Pêches et Océans
Fisheries and Oceans

RAPPORT DE PROJET

Direction des services économiques et de développement
Région du Québec

Canada

MINISTÈRE DES PÊCHES ET DES OCÉANS
Région du Québec
Division du développement technologique,
industriel et des infrastructures

RAPPORT 20

CONCEPTION ET ESSAIS DE MINI-TRAPPES À MORUE

"Rapport d'étape"

Ce rapport a été produit par une firme de consultants et financé en tout ou en partie par la Direction des services économiques et du développement, région du Québec. Les vues et conclusions exprimées dans ce document sont celles du contractant et ne représentent pas nécessairement celles du Ministère.

RESPONSABLE DU PROJET: Richard Chénier TÉL.: (418) 962-6314

CONTRACTANT (adresse): BIO-CONSEIL INC. (Marc Gagnon)
2065, boul. Charest Ouest
Local 119
Ste-Foy (Québec)
G1N 2G9
Tél.: 681-6931

Ce rapport ne peut être cité sans l'approbation du directeur de la Direction.

1 9 8 6

(c) Ministre des Approvisionnements et Services Canada - 1986
Numéro de catalogue FS 67-2/1-20 F
ISBN 0-662-93973-5

Publié par:

Ministère des Pêches et des Océans
Division du développement technologique,
industriel et des infrastructures
Gare maritime Champlain
901, Cap-Diamant
C.P. 15500
Québec (Québec)
G1K 7Y7

TABLE DES MATIERES

	Page
LISTE DES TABLEAUX	iii
LISTE DES FIGURES	iv
INTRODUCTION	1
CONSIDÉRATIONS DE BASE SUR LE CONCEPT DE LA MINI-TRAPPE	2
CONCEPTION ET CONSTRUCTION DE PROTOTYPES DE MINI-TRAPPES	4
1. Prototype MT-0	4
2. Prototype MT-1	5
3. Prototype MT-2	6
OPÉRATION DE LA MINI-TRAPPE	7
1. Bateau de pêche	7
2. Préparation de la mini-trappe	7
3. Mouillage	8
4. Récupération	8
ESSAI EN MER	9
1. Rendement	9
2. Qualité des captures	10
3. Effort de pêche	11
4. Comportement lors du mouillage	11
5. Comportement sur le fond	11
6. Comportement lors de la récupération	12
RECOMMANDATIONS	13
REMERCIEMENTS	18
ANNEXE PHOTOGRAPHIQUE	30

LISTE DES TABLEAUX

Page

Tableau 1: Résultats des essais comparatifs de pêche à la mini-trappe et au filet maillants dans la région de Blanc-Sablon en juillet 1985 15-16

Tableau 2: Durée moyenne des différentes étapes d'opération des mini-trappes et des filets maillants 17

LISTE DES FIGURES

		Page
Figure 1:	Concept de base de la mini-trappe	19
Figure 2:	Schéma du prototype de mini-trappe MT-0	20
Figure 3:	Schéma du prototype de mini-trappe MT-1	21
Figure 4:	Schéma du prototype de mini-trappe MT-2	22
Figure 5:	Schéma du bateau affrêté pour réaliser les essais en mer ...	23
Figure 6:	Localisation de chacun des essais réalisés dans la région de Blanc-Sablon du 17 au 23 juillet 1985	24
Figure 7:	Echogrammes réalisés sur le site de pêche lors de l'essai des engins de pêche	25
Figure 8:	Nouveau prototype de mini-trappe recommandé pour les essais en mer en 1986	29

INTRODUCTION

La morue constitue la principale ressource halieutique de la Basse Côte-Nord. Dans la région de Blanc-Sablon, cette espèce est capturée à l'aide de trappes à morues et de filets maillants et, dans une moindre mesure, à l'aide de palangres. La capturabilité de la morue par les différents engins de pêche varie au cours de la saison. Au début de la saison de pêche (juin et début juillet), la morue se rapproche des côtes pour poursuivre des bancs de capelans dont elle tire la principale composante de son alimentation. La meilleure méthode de capture à cette époque est la trappe côtière à morue. Cet engin est mouillé sur des fonds de moins de 10 brasses avec un guide tendu vers la rive. Plus tard en saison, et généralement à partir de la deuxième semaine de juillet, les morues s'éloignent un peu des côtes et elles ne mordent pas à l'appât. On utilise alors des filets maillants mouillés sur des fonds de moins de 25 brasses. De la mi-août à la fin septembre, le jigger et la palangre sont utilisés.

Deux pêcheurs de la région de Blanc-Sablon ont établi des esquisses d'une mini-trappe à morue qui pourrait remplacer le filet maillant pour la pêche de ce poisson pendant le mois de juillet. Les filets maillants ont de nombreux désavantages en comparaison des autres types d'engins de pêche côtiers en ce qui concerne la qualité des captures, les coûts d'opération, la perte des filets. Leur remplacement par un engin d'égale ou de plus grande efficacité mais moins destructeur s'avérerait un pas de plus vers une meilleure utilisation de la ressource.

Afin d'étudier la potentiel d'un nouvel engin de pêche, imaginé par les pêcheurs de la région, le ministère des Pêches et des Océans (MPO) a confié à la firme Bio-Conseil inc. le mandat d'élaborer les plans et devis d'un prototype de mini-trappe, de construire l'engin et de l'essayer dans des conditions représentatives sur la Basse Côte-Nord. Le présent rapport décrit les travaux réalisés en 1985 et qui devront être poursuivis en 1986 en raison des mauvaises conditions écologiques dans lesquelles les essais en mer ont été faits.

CONSIDÉRATIONS DE BASE SUR LE CONCEPT DE LA MINI-TRAPPE

La mini-trappe doit concilier le pouvoir de capture des trappes traditionnelles et la facilité d'opération des filets maillants. La mini-trappe, tout en étant opérable au large des côtes à partir de bateaux de taille réduite (40-50'), doit attirer ou guider des quantités importantes de morues vers un enclos dont elles ne peuvent s'échapper une fois qu'elles y sont entrées. Puisque l'utilisation de la mini-trappe est prévue pour une période de l'année où la morue ne mord pas à l'appât, on peut dès le départ éliminer l'utilisation de trappes appâtées. Pour concentrer et amener le poisson jusqu'à la trappe, il faut donc utiliser un guide. La trappe pouvant être mouillée à plusieurs km de la côte, ce guide doit être plus long (50 br) que celui des trappes traditionnelles.

Les dimensions de la trappe constituent une des principales contraintes à sa manipulation et à son pouvoir de capture. L'objectif d'obtenir un équilibre parfait entre le pouvoir de capture et la facilité d'opération est très difficile à atteindre sans faire de nombreux essais. Les considérations sui-

vantes ont permis de délimiter le choix des dimensions. Hauteur: puisque la mini-trappe est prévue pour des situations où les prises dans les filets maillants mouillés sur le fond sont très bonnes, la hauteur de la trappe (et du guide) peut, en théorie, être réduite à celle d'un filet maillant (10'-15'). Largeur: la largeur de la trappe peut, en principe, être réduite à celle de la porte des trappes traditionnelles (12') en autant que la porte de la mini-trappe occupe toute la largeur (et la hauteur) de la trappe. Longueur: longueur de la trappe détermine la capacité de l'engin et il n'y a pas de contraintes majeures obligeant à la limiter considérablement.

Une deuxième contrainte au pouvoir de capture et à l'opération de la mini-trappe est la forme de la trappe et surtout le maintien de cette forme sur le fond. La forme elle-même a peu d'importance à la condition que le volume de la trappe soit suffisant, que le poisson, une fois entré, ne puisse pas ressortir et que la nappe du filet se maintienne bien tendue. Plusieurs types de trappes comprennent deux chambres séparées par entonnoir. La première chambre (d'entrée) a une large ouverture vers l'extérieur et sert uniquement à forcer le poisson à entrer dans une seconde chambre (de récupération) à petite ouverture où il est pratiquement impossible au poisson de ressortir. Le maintien de la forme et de la stabilité est plus problématique. Il faut éliminer au départ un système d'ancrage en plusieurs points comme celui utilisé pour les trappes traditionnelles, parce que ce système est difficilement opérable à partir d'un navire en eau profonde. Les ancrages ne peuvent se faire que sur l'axe longitudinal de l'engin, aux deux extrémités, devant le guide et derrière la trappe. La forme et la stabilité sur l'axe latéral de la trappe doit nécessairement être assurée par l'utilisation d'éléments rigides. Ces derniers

doivent pouvoir être enlevés rapidement lors de la remontée de l'engin. Enfin, la forme et la stabilité verticale de l'engin peut être assurée par des éléments rigides ou flottants.

La récupération des prises peut constituer un problème lorsque celles-ci sont abondantes. L'installation d'un cul de trappe (avec baillon et raban) similaire à ce qu'on retrouve sur les chaluts s'avère une solution qui a fait ses preuves.

Le concept de base de la mini-trappe tel que définit avec les considérations précédentes est illustré à la Figure 1.

CONCEPTION ET CONSTRUCTION DE PROTOTYPES DE MINI-TRAPPES

1. Prototype MT-0

Les plans et devis d'un premier prototype de mini-trappe (MT-0) ont été conçus avec l'aide d'un pêcheur de Blanc-Sablon, Monsieur Wesley Etheridge. Ce prototype (Fig. 2) est de forme rectangulaire avec une longueur pouvant être de 30 à 40', une hauteur de 12' (guide et trappe) et une largeur de 12'. Il n'y a qu'une chambre dans la trappe lorsqu'elle est mouillée au fond. Cependant, un cul de trappe est fixé à la paroi arrière de la trappe et est replié sur cette dernière lorsque l'engin est sur le fond. Le cul n'est déplié que pendant le récupération, lorsque la trappe arrive à la surface. L'armature rigide se limite à deux barres transversales maintenant en extension la base de la porte et celle de la paroi arrière. L'ouverture verticale de la trappe

est assurée par de petits flotteurs disposés à intervales réguliers sur le toit de la trappe et par des flotteurs plus gros aux quatres coins. La stabilité est assurée par les deux grappins et par l'utilisation de doubles câbles plombés sur la ralingue inférieure du guide et la base de la trappe.

2. Prototype MT-1

Les plans et devis du prototype MT-0 ont été soumis à Monsieur Magella Boudreau, un spécialiste en engins de pêche de Grande-Rivière. Ce dernier a fortement conseillé d'augmenter la rigidité de la trappe en utilisant des cadres métalliques au niveau de la porte. De plus, afin de diminuer les chances d'évasion des morues, il préconisait le principe de deux chambres séparées par un entonnoir. A partir de ces recommandations, de nouveaux plans et devis ont été établis (Fig. 3). Le second prototype (MT-1) comprend toujours un guide de 12' de haut. Par contre, la hauteur de la trappe a été fixée (Fig. 3). Toutefois, elle a été réduite à 9', parce qu'elle correspond approximativement à celle du guide lorsque celui-ci est en position sur le fond. La porte du second prototype est similaire à celle du premier, mais elle est ici supportée par un cadre rigide. La porte donne accès à la chambre d'entrée longue de 10' à l'extrémité de laquelle un second cadre rigide est installé. Une entonnoir ayant une ouverture de 18" de diamètre à son extrémité conduit à la chambre de récupération. Cette chambre, de forme pyramidale allongée, est supportée en son centre par un troisième cadre de dimension inférieure aux deux autres. Dans sa partie postérieure, on retrouve le cul de la trappe muni d'un baillon et d'un raban. Le tout est rattaché par quatre entremises au câble d'ancrage arrière.

Deux répliques identiques du prototype MT-1 ont été construites par la compagnie Fipec inc. de Grande-Rivière. Une des répliques est illustrée dans l'Annexe photographique (Fig. 1a à 1d). On remarquera que la couleur de l'engin n'est pas uniforme: le guide est noir, les parois de la trappe sont vert-pâle et l'entonnoir est orange.

3. Prototype MT-2

Une première trappe MT-1 a été montée à Brador Bay le 14 juillet. Dès le départ, l'équipage du bateau affrêté pour les essais anticipaient des problèmes majeurs pour manipuler l'engin en mer en raison des grandes dimensions des cadres rigides par rapport à celles du pont du bateau et de leur fragilité apparente. C'est pourquoi il a fallu modifier la deuxième réplique. Le troisième prototype (MT-2) se rapproche du prototype initial (Fig. 4). Il comprend encore les deux chambres séparées par l'entonnoir, mais la deuxième a été amputée de sa partie postérieure après avoir déplacé le troisième cadre de quelques pieds vers l'arrière. Le cul de la trappe a été raccourci et aboûté à la paroi postérieure de la trappe de la même manière que dans le prototype MT-0. Les deux premiers cadres métalliques ont été remplacés par des barres transversales à la base. Enfin, des flotteurs maintiennent l'ouverture verticale de la trappe (voir Fig. 2a et 2b, Annexe photographique).

OPÉRATIONS DE LA MINI-TRAPPE

1. Bateau de pêche

Le bateau de pêche utilisé pour opérer les mini-trappes est le North Shore Tide de M. Wesley Etheridge (Brador Bay). Ce bateau de 40' est équipé d'un treuil hydraulique "Gurdy" pour le halage des filets maillants par le côté. Le pont du bateau a dû être aménagé pour faciliter l'opération des mini-trappes (Fig. 5). Une table (6' x 6') a été installée à l'arrière du pont afin de faciliter l'assemblage de l'engin avant le mouillage. De chaque côté du pont arrière, deux rampes légèrement surélevées par rapport aux plabords ont été rajoutées afin de faciliter le largage des cadres et de servir de support lors des déplacements. (Annexe photographique, Fig. 3f).

2. Préparation de la mini-trappe

L'opération des mini-trappes comprend trois étapes: la préparation de l'engin, le mouillage et la récupération.

La préparation consiste à disposer correctement sur le pont les composantes de l'engin et à les assembler de façon à ce que le mouillage puisse se faire sans l'intervention directe des membres d'équipage et que l'engin se déploie correctement (voir Fig. 3a, Annexe photographique).

3. Mouillage

La mini-trappe peut être mouillée en commençant par le guide ou par le derrière de la trappe. L'opération se fait par l'arrière du bateau avec celui-ci en marche avant et commence par le largage d'une bouée de repérage suivi de son orin. En fin de ligne, il faut jeter par-dessus bord le premier grappin suivi de la corde d'ancrage et laisser filer le guide. La trappe, lorsque bien préparée, se déploie à son tour et il suffit de larguer le deuxième grappin et laisser filer l'orin. Avant de jeter la deuxième bouée de repérage, on toue avec l'orin l'ensemble de l'engin pendant quelques secondes afin de mettre le plus de tension possible entre les deux grappins. L'opération se termine par le largage de la deuxième bouée de repérage (voir Fig. 3a à 3f, Annexe photographique).

4. Récupération

Pour la récupération, l'engin doit nécessairement être hâlé en commençant par l'extrémité du guide. L'opération se fait par le côté du navire avec celui-ci en marche avant. La bouée de repérage, le grappin et le guide sont hâlés à bord à l'aide du gurdy jusqu'à ce que la trappe apparaisse à la surface. Un opérateur attrape alors le premier cadre (ou la première barre transversale, selon le cas) et le détache de la trappe. Le cadre, une fois détaché, est amarré sur le côté du bateau. Le halage peut se poursuivre jusqu'à ce que le deuxième cadre soit à portée. Celui-ci est aussitôt détaché et rangé à part et de même pour le troisième cadre. Dans le cas où les prises sont abondantes, le cul de la trappe est hissé à bord en halant le baillon sur une potence à

l'aide d'un "crab block". Le cul, suspendu au-dessus du pont, peut alors être vidé en ouvrant le raban.

ESSAIS EN MER

1. Rendement

Du 17 au 23 juillet 1985, les prototypes MT-1 et MT-2 ont été essayés en mer dans la région de Blanc-Sablon, sur la Basse Côte-Nord (Fig. 6). Afin d'obtenir des données comparatives, des séries de deux filets maillants de 50 brasses ont été mouillées à proximité des mini-trappes à chaque essai. Ces filets sont en monofilament de polyamide (0: 0,75 mm) avec des mailles de 6". La Figure 6 donne la localisation des sites d'essai avec ces engins. Le Tableau 1 résume les résultats obtenus en 7 essais (total de 8,1 jour-trappes) avec les deux prototypes de mini-trappe, seulement 1 morue a été capturée et cette dernière s'était emmêlée dans le guide à proximité de la trappe. Le rendement des filets maillants n'a été que légèrement supérieur avec un total de seulement 51 morues pour 12,5 jour-filets. Il en a été de même pour les filets maillants commerciaux mouillés par les pêcheurs de la région. Pourtant, les prises dans certaines trappes traditionnelles étaient, au même moment, abondantes et dans la plupart des essais les engins expérimentaux avait été mouillés sur des fonds où des concentrations importantes de poissons ont été détectées (Fig. 7).

De toute évidence, le comportement de la morue au moment des essais était défavorable à l'utilisation d'engins pêchant en profondeur. Un tel com-

portement est fort probablement attribuable au fait que le cycle saisonnier de pêche décrit dans l'introduction a été retardé par rapport aux années précédentes. Au moment des essais, la morue en était probablement encore à la période où celle-ci s'approche des côtes et de la surface la nuit pour se nourrir et reste inactive sur le fond pendant le jour.

Face à ces conditions très défavorables pour l'essai de la mini-trappe, les essais en mer ont été discontinués le 24 juillet en espérant pouvoir reprendre l'expérience un peu plus tard. Cependant, les débarquements réalisés par les pêcheurs au filet maillant dans la région à la fin de juillet et en août ont été très faibles. Il n'y a pas eu de saison de pêche de la morue au filet maillant dans la région de Blanc-Sablon en 1985 et, en conséquence, les essais durent être reportés d'un an.

2. Qualité des captures

Les morues capturées par les filets maillants étaient mortes à la remontée, à l'exception de celles provenant de l'essai du 17 juillet (voir le Tableau 1). Lors des essais du 20 et 21 juillet, les morues prises au filet étaient dévorées en grande partie et inacceptable pour la consommation humaine. Il est à noter que le séjour des filets sur le fond n'a été pour ces deux essais respectivement de 24 et d'environ 45 heures.

3. Effort de pêche

Le Tableau 2 compare le temps requis pour opérer les deux types de mini-trappes et les filets maillants. On remarquera que le prototype avec des cadres est plus difficile à opérer que celui avec des barres transversales. En général, le temps requis pour opérer les mini-trappes se compare très avantageusement avec celui qu'exigent des séries de 10-20 filets maillants. Cela est d'autant plus vrai que dans ces essais les captures étaient peu abondantes. Si elles avaient été nombreuses, la récupération des filets maillants aurait sans doute été beaucoup plus longue que celle des mini-trappes.

4. Comportement lors du mouillage

Le mouillage des deux prototypes de mini-trappes est facile et rapide. Cependant, les engins ne s'enfoncent pas rapidement dans l'eau et dans le cas de la trappe MT-1, le cul de la trappe flottait longtemps avant de couler et il pouvait ainsi se créer trop de mou dans le déploiement. Avant le premier essai avec cette trappe, deux câbles plombés ont été ajoutés au cul de la trappe afin de réduire sa flottabilité.

5. Comportement sur le fond

Le 19 juillet, un plongeur a observé directement sur le fond le comportement des deux prototypes de mini-trappe. Le courant était alors d'environ 1 noeud et dirigé vers les portes des trappes à un angle d'environ 30 par rapport au guide. La mini-trappe munie de cadres rigides étant parfaitement dé-

ployée comme en témoigne les Figures 4a à 4i de l'Annexe photographique. Par contre, la mini-trappe munie de barres transversales et de flotteurs n'avait pas été mouillée correctement et il y avait une torsion dans le guide à proximité de la trappe. Cette torsion a eu pour effet de déformer le haut de la trappe (Fig. 5a à 5d de l'Annexe photographique). Sans cette torsion, la trappe aurait eu une forme acceptable quoique la nappe des parois auraient été moins bien tendue que sur la MT-1 (Fig. 5e à 5i de l'Annexe photographique). Sur les deux prototypes, il y avait un mou dans les ailes des portes (Fig. 4i à 5f de l'Annexe photographique).

Au cours du sixième essai réalisé dans une zone à forts courants, les bouées de repérage de la trappe MT-2 se sont emmêlées lors de la récupération. Il semble que les grappins aient dérivé l'un vers l'autre.

6. Comportement lors de la récupération

La récupération des mini-trappes s'est révélée une opération délicate et même très difficile lorsque les courants étaient forts ou lorsqu'il y avait des vagues. Le problème provient du fait que l'action du courant sur le bateau est différente de la force agissant sur la trappe lorsque celle-ci est entre deux eaux. Il se produisait alors le phénomène suivant: la trappe se retrouvait souvent sous le navire et, pour la mettre à la portée des opérateurs, on devait la forcer contre la coque du bateau. Il en résultait que les cadres métalliques était souvent tordus. Les barres transversales pour leur part subissaient moins de stress mais ont quand même tordu lors du sixième essai.

RECOMMANDATIONS

1. Le rendement des mini-trappes n'a pas pu être évalué en 1985 en raison de facteurs incontrôlables. Il convient de recommander que d'autres essais comparatifs en mer soient réalisés en 1986.

2. Les contrastes de couler sur les deux prototypes de trappes sont trop grands. Blaxter et al., (1964)[1] ont démontré que le stimulus visuel est plus important que la stimulation de la ligne latérale dans la détermination du rendement d'un engin de pêche fixe. Les contrastes de couleur constituent une barrière au déplacement du poisson. Il faudrait donc réduire au maximum la visibilité des ailes de la porte et de l'entonnoir séparant les deux chambres en utilisant une couleur sombre et uniforme pour toutes les parties de la trappe.

3. Les cadres rigides rendent la trappe très difficile à récupérer. L'utilisation de simples barres transversales à la base et de flotteurs semble suffisante pour assurer une forme adéquate. Les deux nouveaux prototypes devraient être munis de barres transversales qui peuvent être enlevées et replacées rapidement.

---

[1] Blaxter, J.H.S., B.B. Parriser et W. Dickson, 1964. The importance of vision in the reaction of fisher to drift nets ans trawls. In Modern fishing gear of the World 2., London, Fishing News (Books) Ltd., 3: 529-536.

4. Le maillage de la trappe (5 1/2 po) est trop gros. Selon le capitaine du navire affrêté, 50% des morues entrant dans la trappe peuvent passer à travers les parois. Le maillage recommandé pour la trappe est de 3 po et pour le cul de la trappe, de 5 1/2 po.

5. Le diamètre du fil formant le filet (2,5 mm) est trop gros. Un diamètre de 1,5 mm pour les côtés et le toit de la trappe et de 2,5 mm pour le fond serait préférable.

6. Pour suivre les recommandations 6.2 à 6.5, la modification des prototypes construits en 1985 constituerait une perte de temps. Il faut recommander de conserver tels quels (à l'exception de deux petites modifications) les prototypes MT-1 et MT-2 et de construire les deux nouveaux prototypes illustrés aux Figures 2 et 8. Le prototype de la Figure 2 est le concept original de Wesley Etheridge, pêcheur expérimenté de la Basse-Côte, qui vise la facilité d'opération de l'engin. Le prototype de la Figure 8 constitue quant à lui la conception théorique d'une mini-trappe combinant la facilité d'opération et le rendement de capture élevé.

Les seules modifications à apporter aux deux premiers prototypes sont:

- ajouter sur l'extrémité intérieure des ailes de la porte des deux prototypes une corde verticale servant à soutenir cette partie de la porte.
- modifier les cadres et les barres transversales pour augmenter leur résistance et faciliter leur manipulation "snap-on", "snap-off".

Tableau 1: Résultats des essais comparatifs de pêche à la mini-trappe et au filets maillants dans la région de Blanc-Sablon en juillet 1985.

Date du mouillage (juillet)	No. de l'essai No. de l'engin et longueur filets ou guide	Profondeur (brasse)	Durée d'immersion (heure)	Captures (espèces et nombre)	Remarques
17	2 MT-1, 50 br	5	13,0	Crabe araignée: 2	Concentrations de poissons sur le site de pêche; trappes traditionnelles à proximité capturent de la morue.
17	2 F-1, 50 br	5	12,5	Morue: 2; Crabe araignée: 8; Plie canadienne: 3; Oursin: 1; Etoile de mer: 1; Limande à queue jaune: 5; Buccin: 5	Morue vivantes enmaillées dans la partie supérieure du filet. Les filets commerciaux près de l'Ile aux Bois sont vides.
18	3 MT-2, 25 br	2	23,0	Morue: 1; Crabe des neiges: 1; Etoile de mer: 1	Morue enmaillée dans le centre du guide à 3 br de la trappe. Les trappes traditionnelles de chaque côté ont chacune capturé environ 4000 lbs de morues.
18	3 F-2, 50 br	2	23,0	Morue: 24; Plie rouge: 2; Oursin: 4	Trois morues mortes mais de qualité.
19	4 MT-1, 50 br	2	18,5	Plie rouge: 1; Chaboisseau: 1	Observation sous-marine.
19	4 MT-2, 50 br	2	24,0	Hemiptère: 1	Observation sous-marine.
19	4 F, 100 br	2	12,5	Morue: 10; Plie rouge: 10; Saumon: 1	Une morue morte.

Tableau 1: (Suite)

Date du mouillage (juillet)	No. de l'essai No. de l'engin et longueur filets ou guide	Profondeur (brasse)	Durée d'immersion (heure)	Captures (espèces et nombre)	Remarques
20	5 MT-2, 50 br	8-11	23,0	Nil	Concentration de poissons localisée à environ 2000 pi au large de la mini-trappe lors de la récupération.
20	5 F-2, 50 br	8-11	23,0	Morue: 3; Lycode: 1; Crabe araignée: 2; Oursin: 54; Buccin: 48; Etoile de mer: 1	3 morues mortes et dévorées en partie.
21	6 MT-1, 50 br	12	49,0	Limande à queue jaune: 3; Crabe des neiges: 1; Crabe araignée: 2	Concentration de poisson localisée à proximité du site lors du mouillage
21	6 MT-2, 50 br	8-10	44,0	Nil	Emmêlage des deux bouées de repérage lors de la récupération. Concentration de poisson sur le site lors du mouillage.
21	6 F-1, 100 br	12	48,5	Morue: 5; Crabe araignée: 24; Etoile de mer: 4; nombreux Oursins et Buccins	Morues mortes et dévorées en partie. Concentration de poisson à proximité du site lors de la récupération.
21	6 F-2, 100 br	10-12	41,5	Morue: 7; Hemiptère: 1; Crabe araignée: 12; Etoile de mer: 7	Morues dévorées et en état de décomposition avancée.

Tableau 2: Durée moyenne des différentes étapes d'opération des mini-trappes et des filets maillants.

Engin (nb d'essais)	Préparation	Mouillage	Récupération	Total
Filets maillants 100 brasses (5)	o	5	11	16
MT-1 50 brasses de guide (3)	35	4	29	68
MT-2 50 brasses de guide (2)	22	3	12	37

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier Monsieur Wesley Etheridge et son équipage pour sa collaboration lors des essais en mer, Messsieurs Richard Chénier et Marcel Boudreau du ministère des Pêches et des Océans (MPO) et Magella Boudreault pour leurs nombreux conseils.

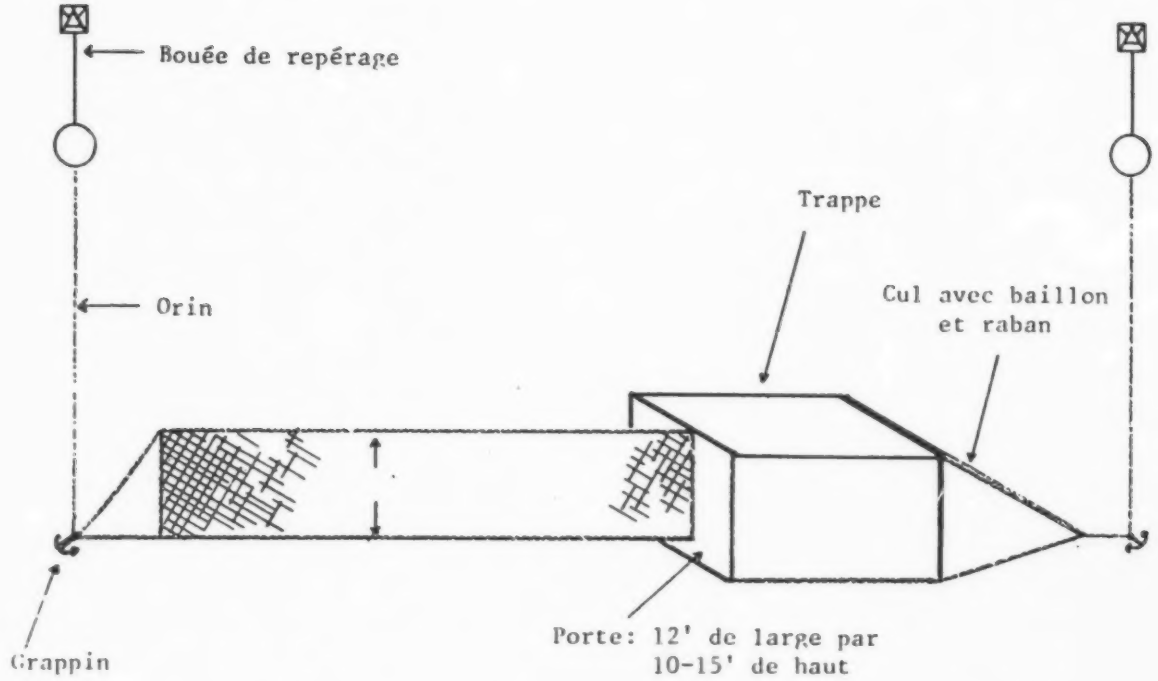


Fig. 1: Concept de base de la mini-trappe.

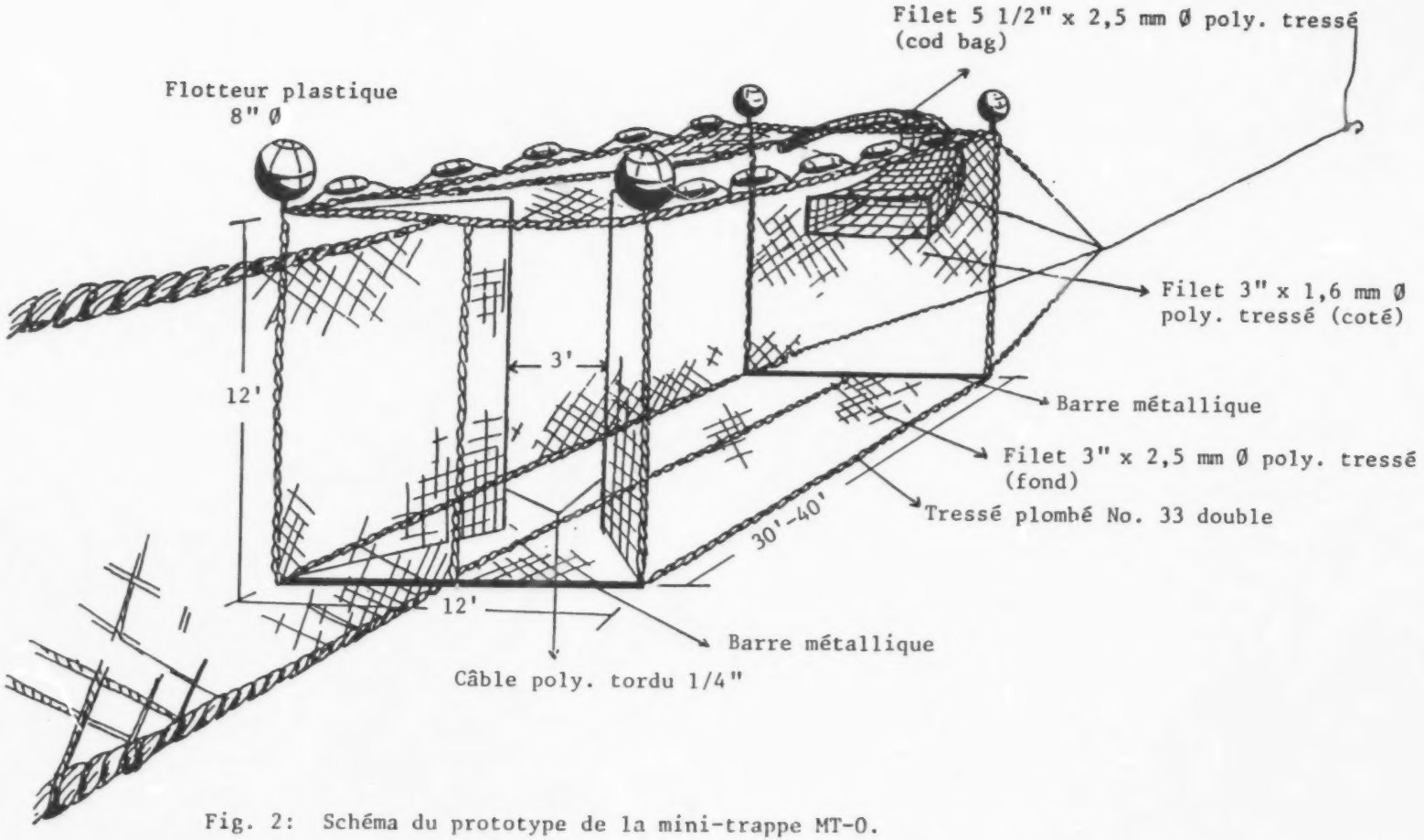


Fig. 2: Schéma du prototype de la mini-trappe MT-0.

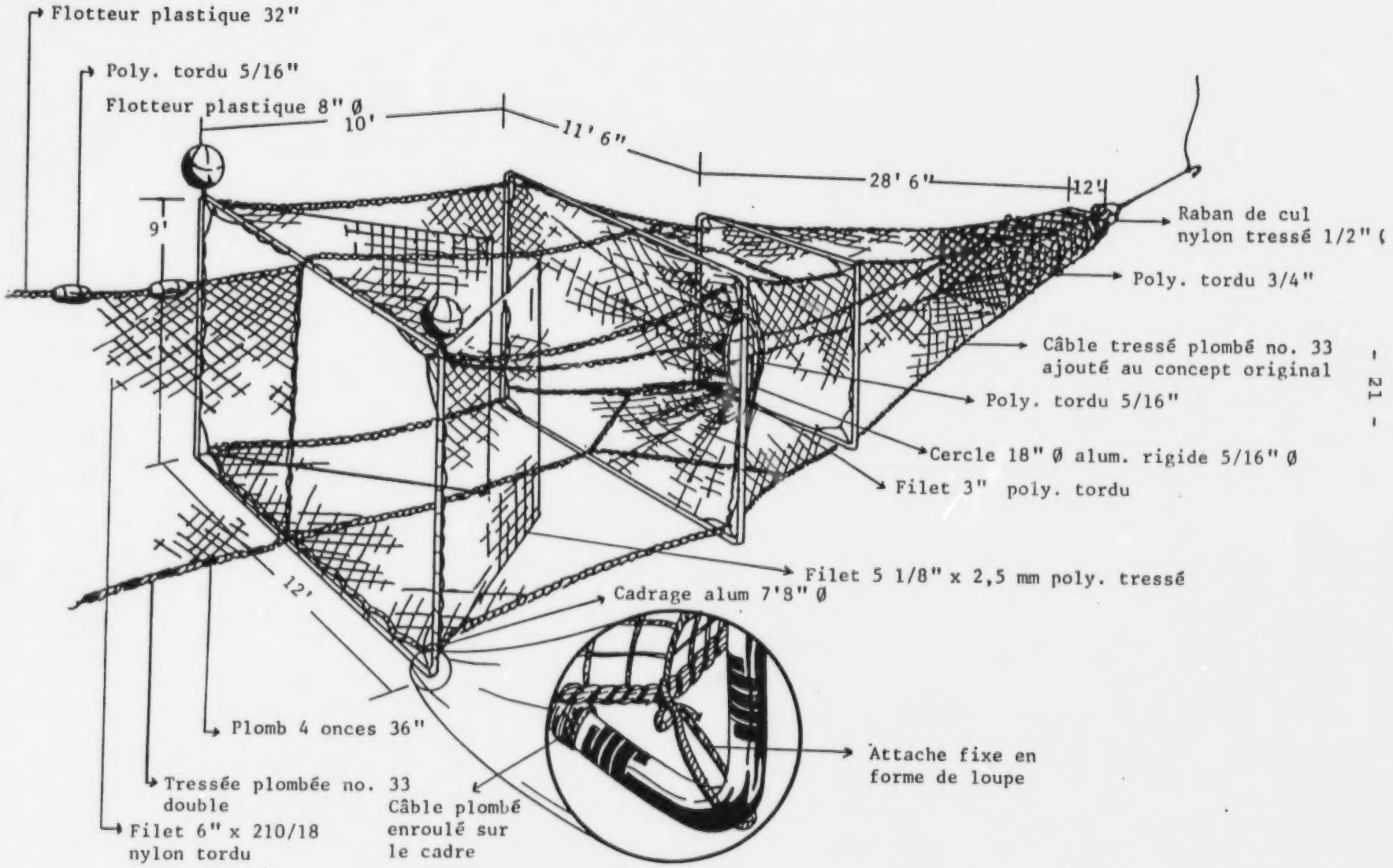


Fig. 3: Schéma du prototype de mini-trappe MT-1.

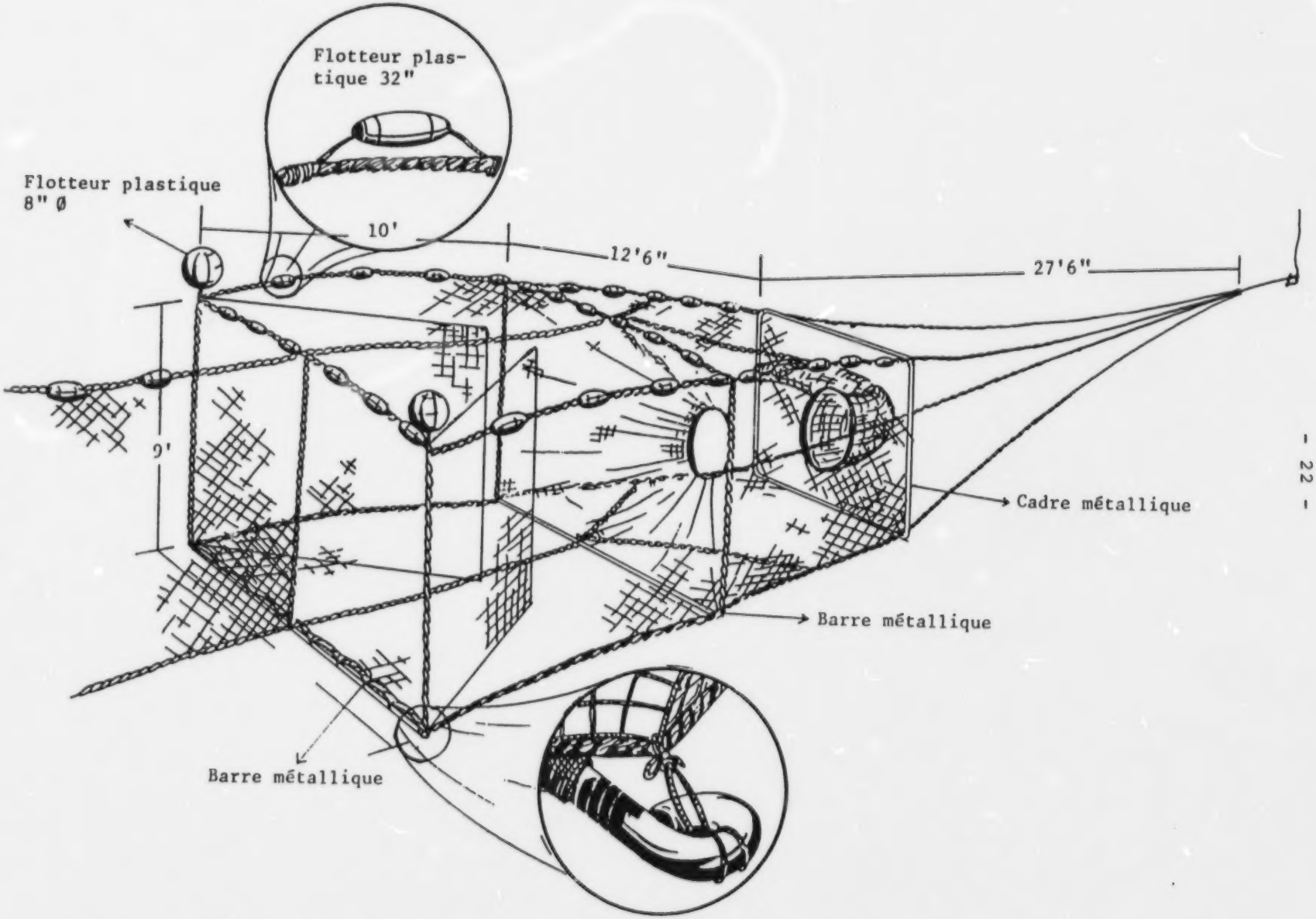


Fig. 4: Schéma du prototype de mini-trappe MT-2.

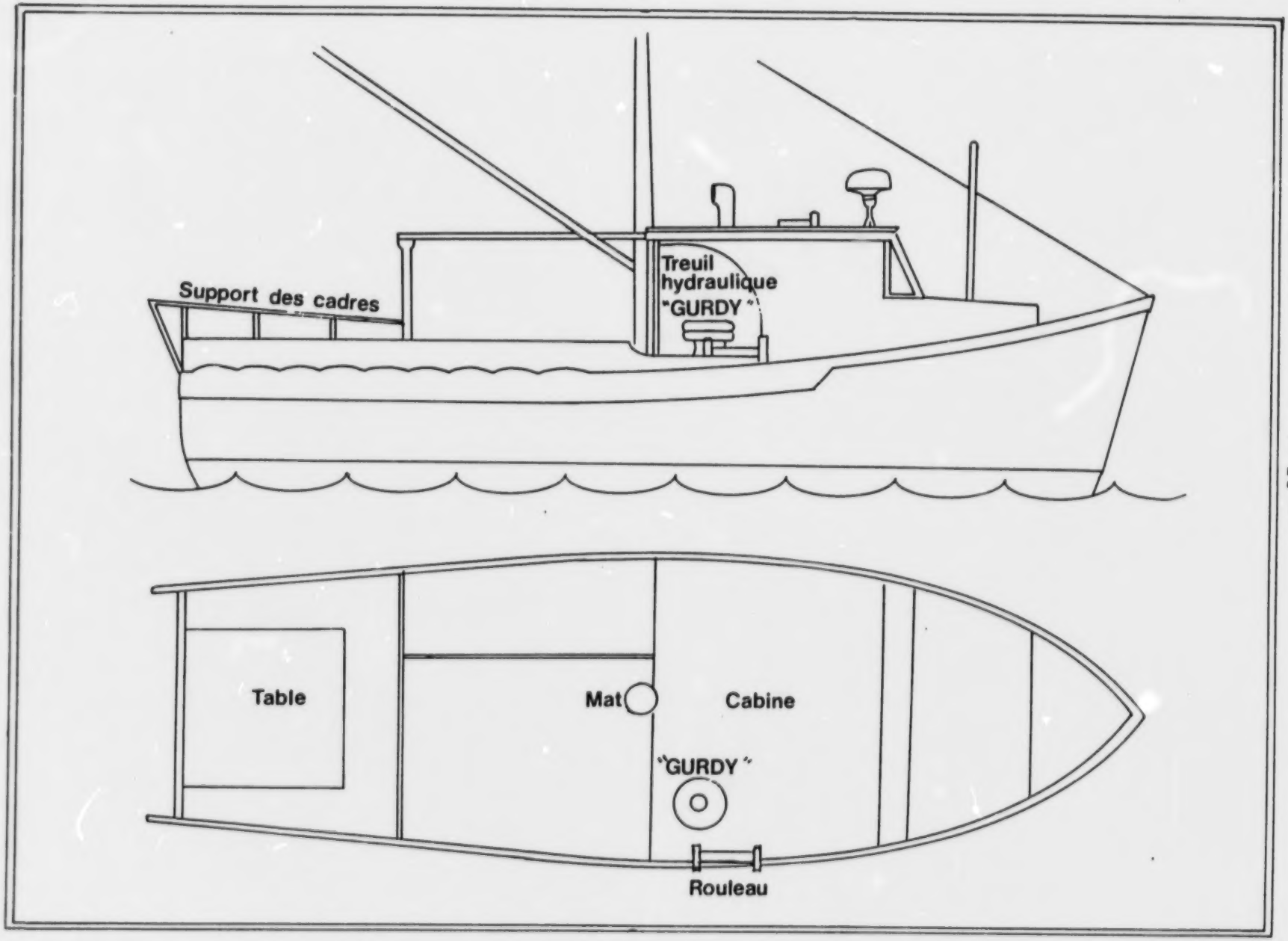


Fig. 5: Bateau utilisé pour l'expérimentation des mini-trappes.

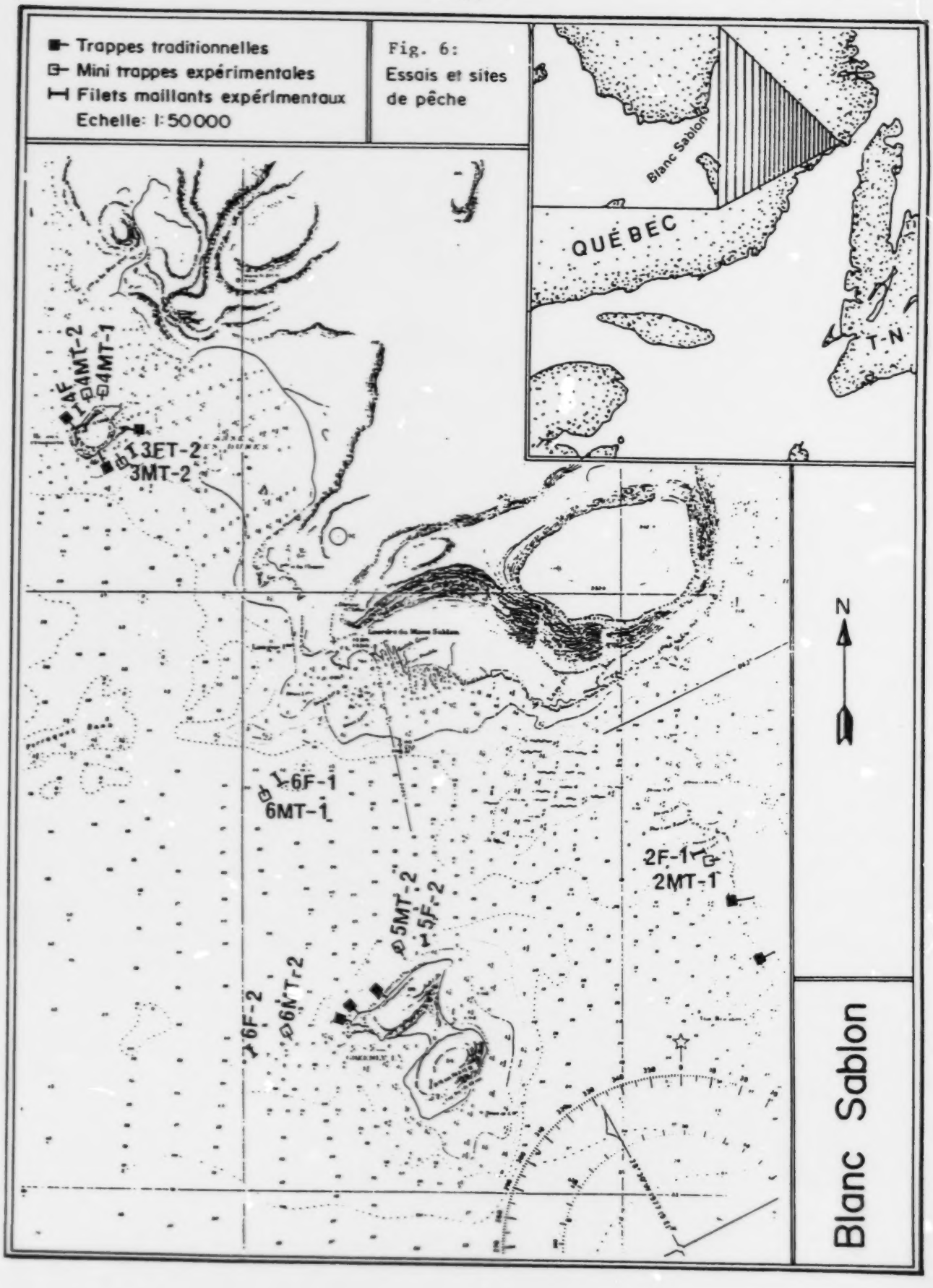
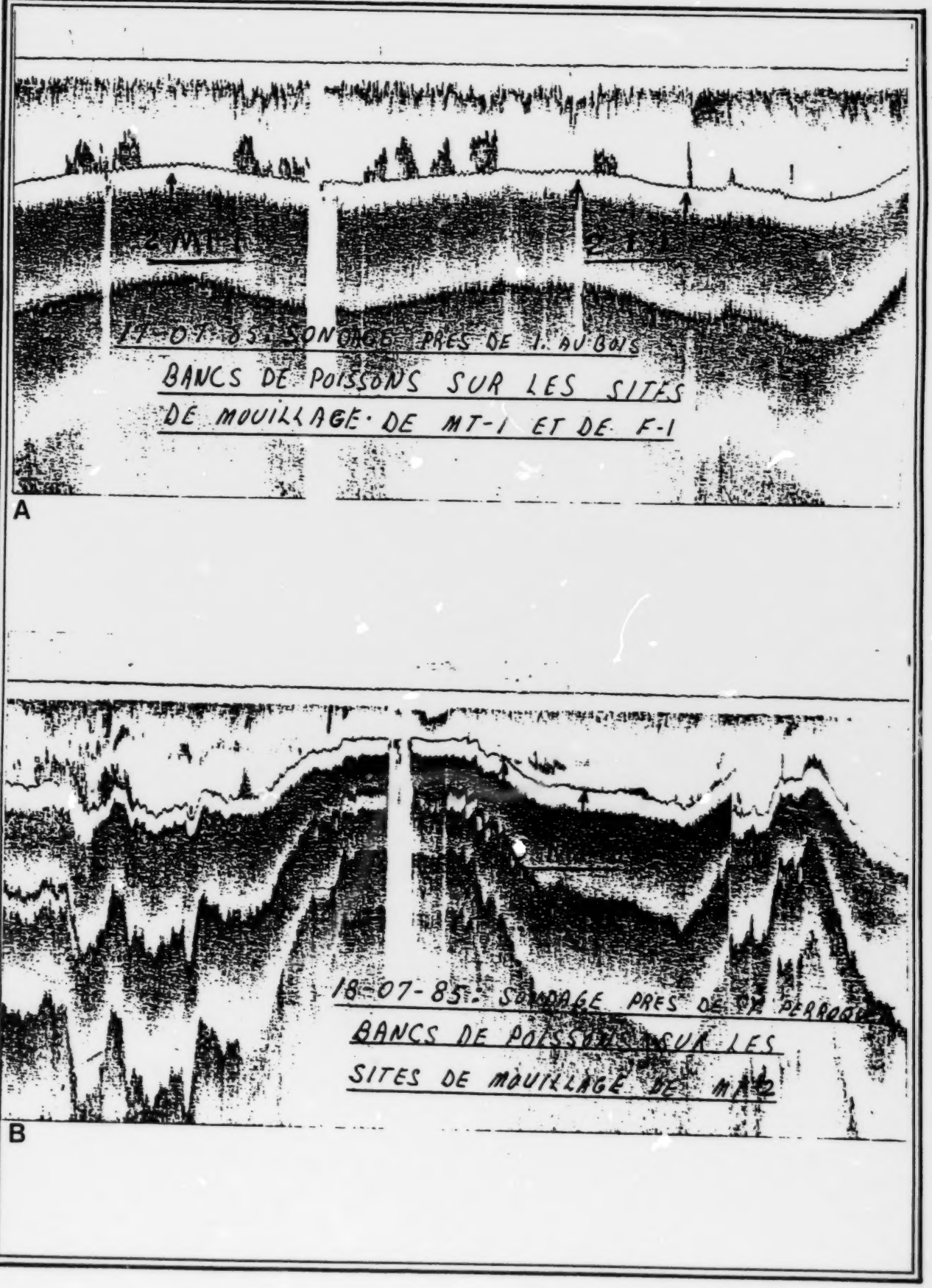
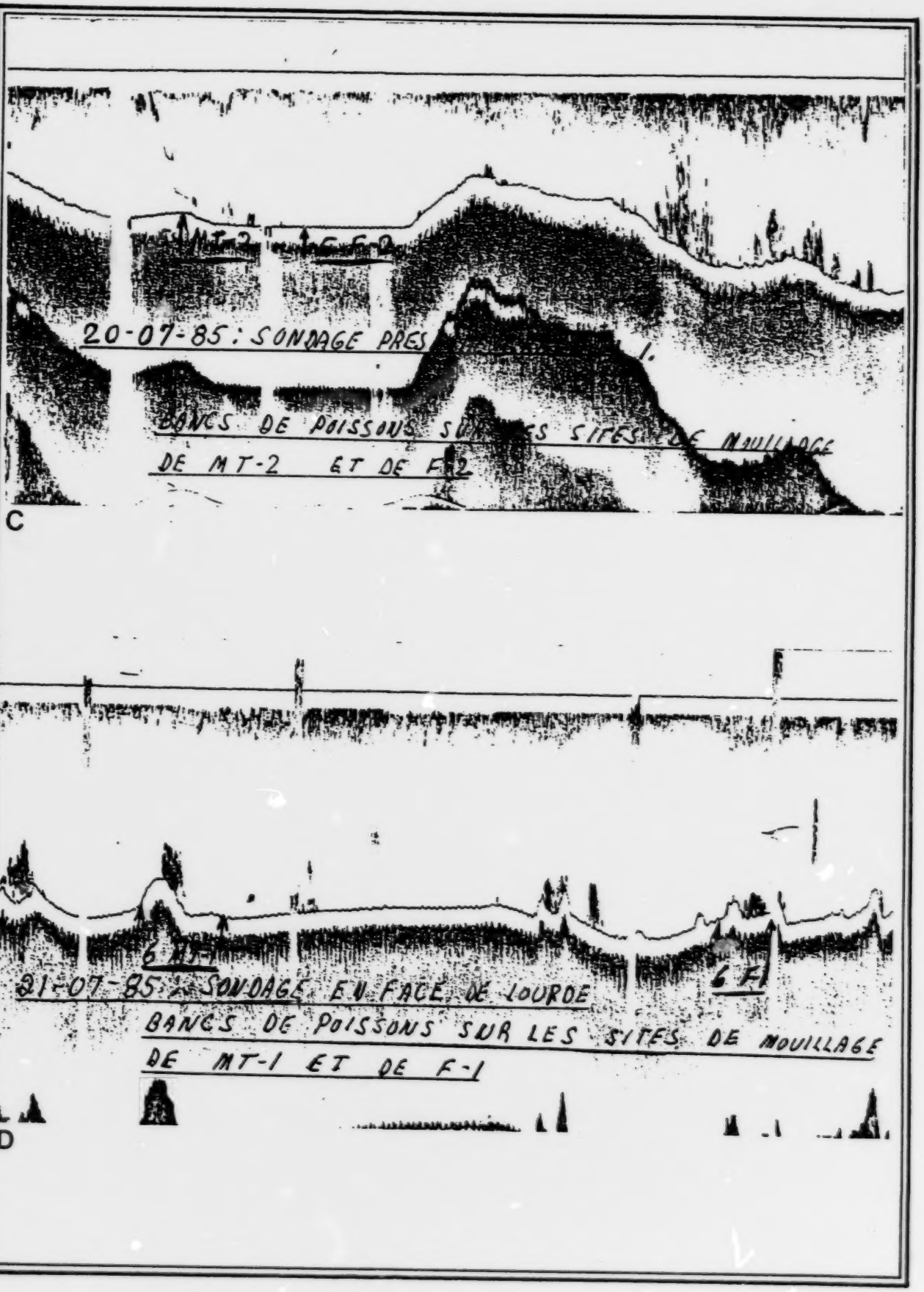
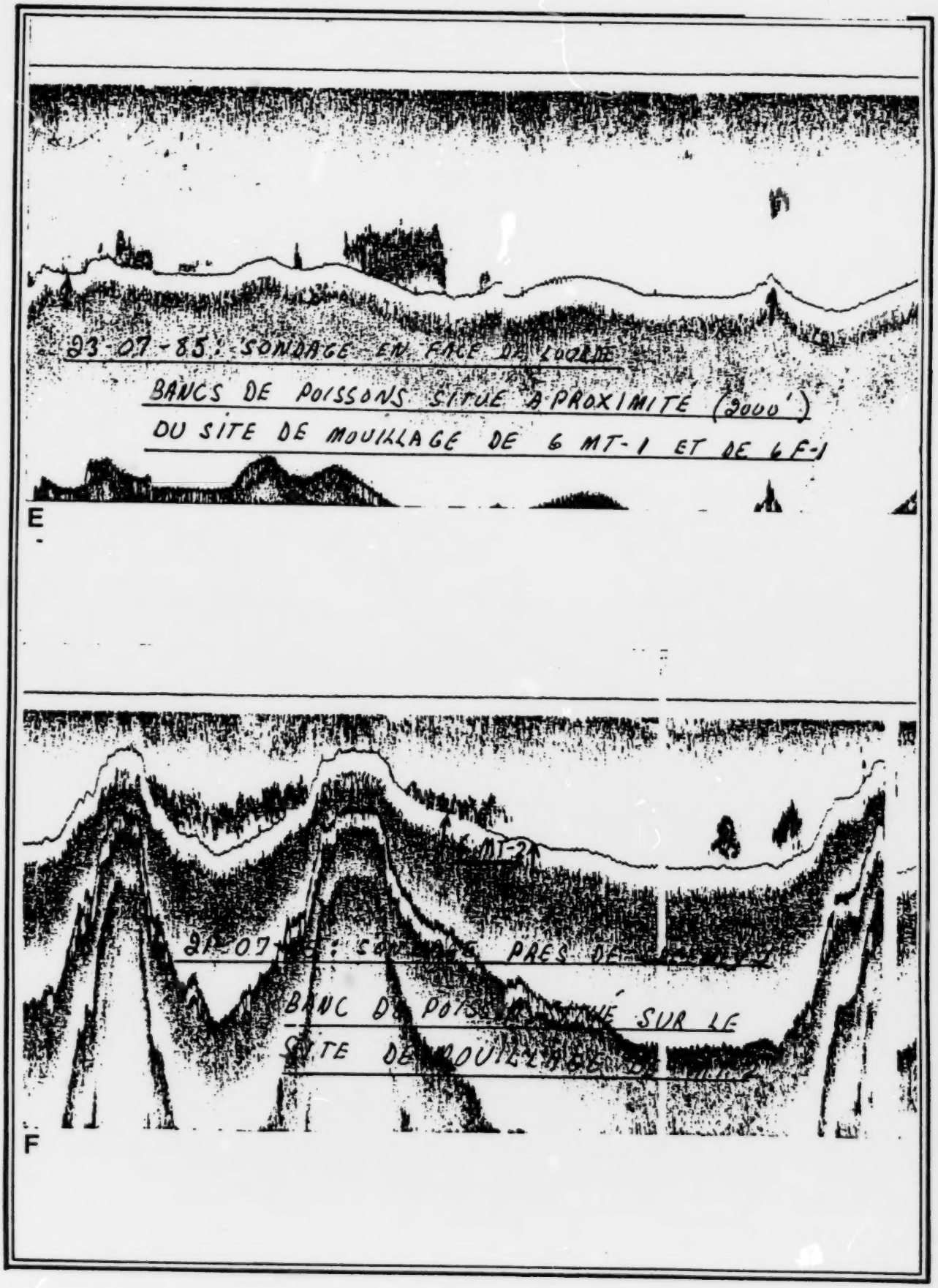

Trappes traditionnelles
Mini trappes expérimentales
Filets maillants expérimentaux
Echelle: 1:50000
Fig. 6:
Essais et sites de pêche
Blanc Sablon
QUÉBEC
T-N
4MT-2
4MT-1
3ET-2
3MT-2
6F-1
6MT-1
2F-1
2MT-1
5MT-2
5F-2
6F-2
6MT-2
N
Blanc Sablon

Figure 7-A à F: Échogrammes réalisés sur le site de pêche lors de l'essai des engins de pêche.


17-07-85 SONDAGE PRES DE L'AU BOIS
BANCS DE POISSONS SUR LES SITES
DE MOUILLAGE DE MT-1 ET DE F-1
A
18-07-85 SONDAGE PRES DE LA PERROQUE
BANCS DE POISSONS SUR LES
SITES DE MOUILLAGE DE MT-2
B


MT-2
F-2
20-07-85 : SONDAGE PRES
BANCS DE POISSONS SUR LES SITES DE MOUILLAGE
DE MT-2 ET DE F-2
C
6 MT-1
21-07-85 : SONDAGE EN FACE DE LOUROE
6 F1
BANCS DE POISSONS SUR LES SITES DE MOUILLAGE
DE MT-1 ET DE F-1
D


23-07-85 : SONDAGE EN FACE DE L'OOLDE
BANCS DE POISSONS SITUE A PROXIMITE (2000')
DU SITE DE MOUILLAGE DE 6 MT-1 ET DE 6 F-1
E
MT-2
BANC DE POISSONS SITUE SUR LE
F

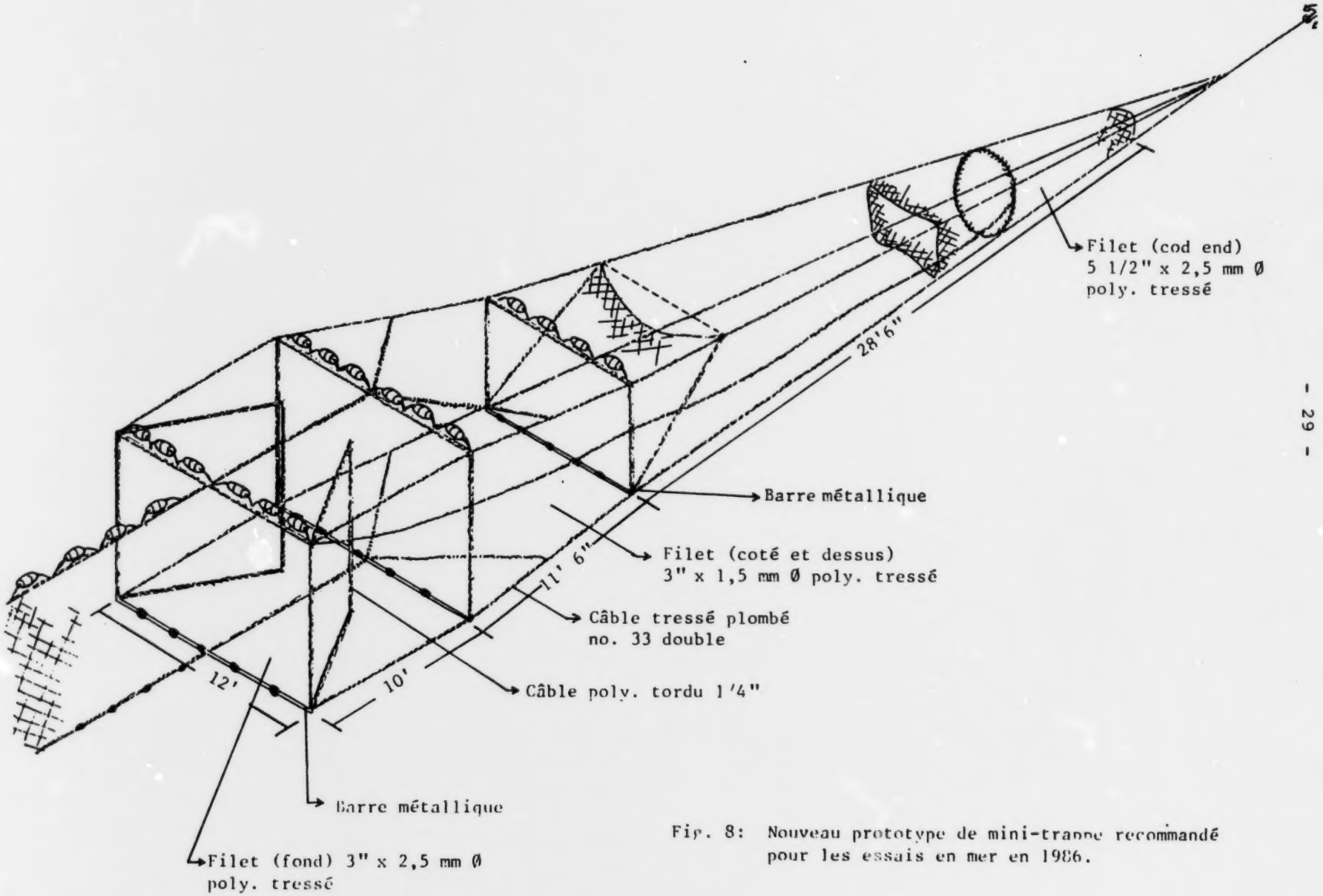
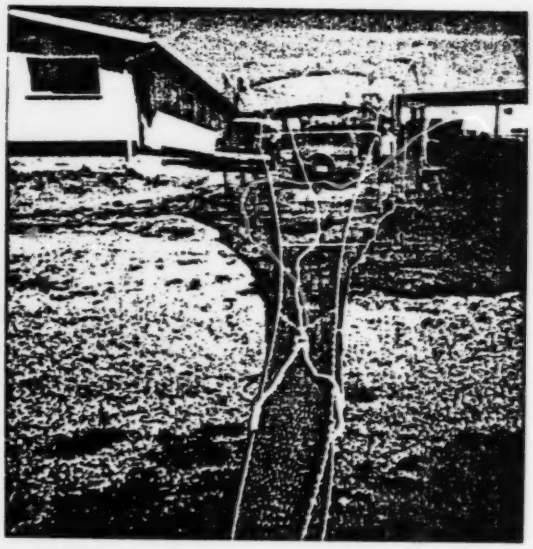


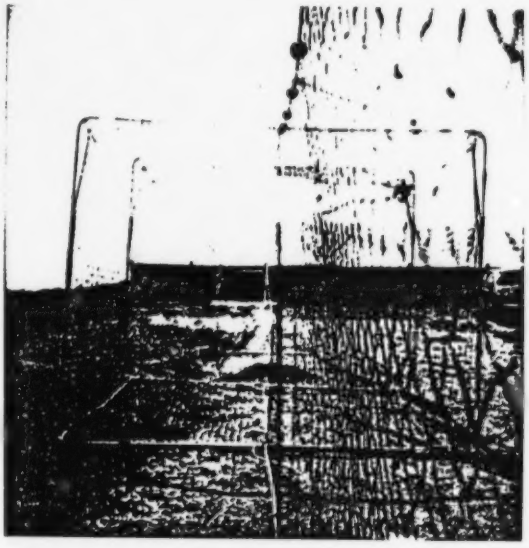
Fig. 8: Nouveau prototype de mini-trappe recommandé pour les essais en mer en 1986.

ANNEXE PHOTOGRAPHIQUE

Figure 1a à 1j: Prototype de la mini-trappe à cadres rigides (MT-1)



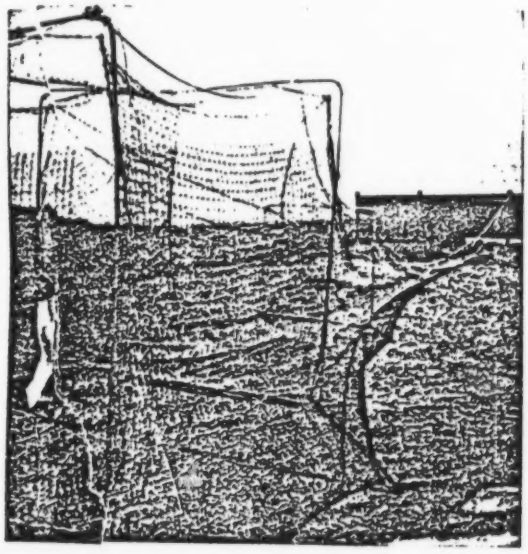
1a



1b

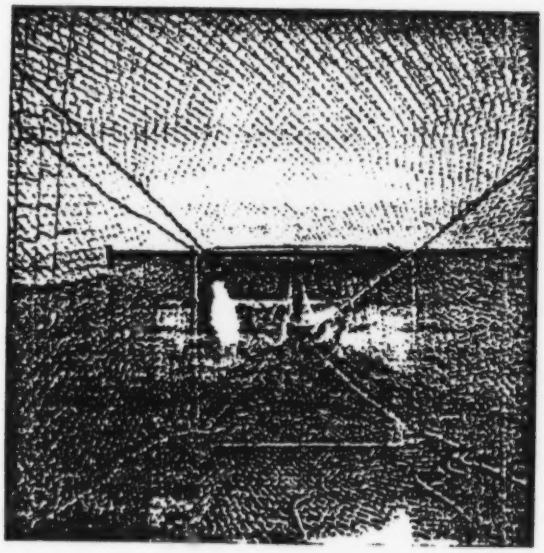
1c

1d



1e

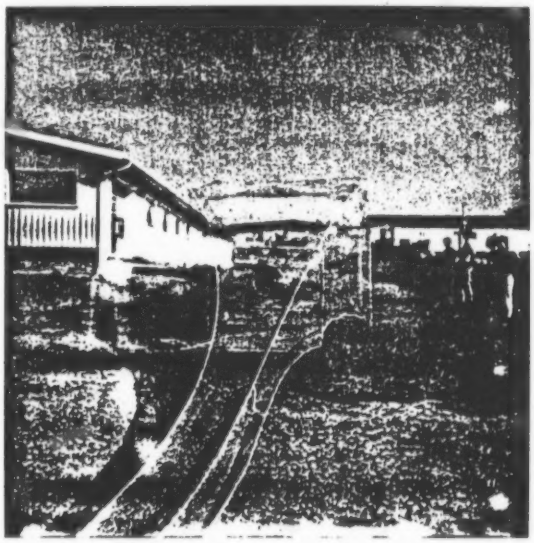
1f



1g

1h

1i



1j

ANNEXE PHOTOGRAPHIQUE

Fig. 2a et 2b: Prototype de la mini-trappe à barres rigides et à flottes (MT-2)

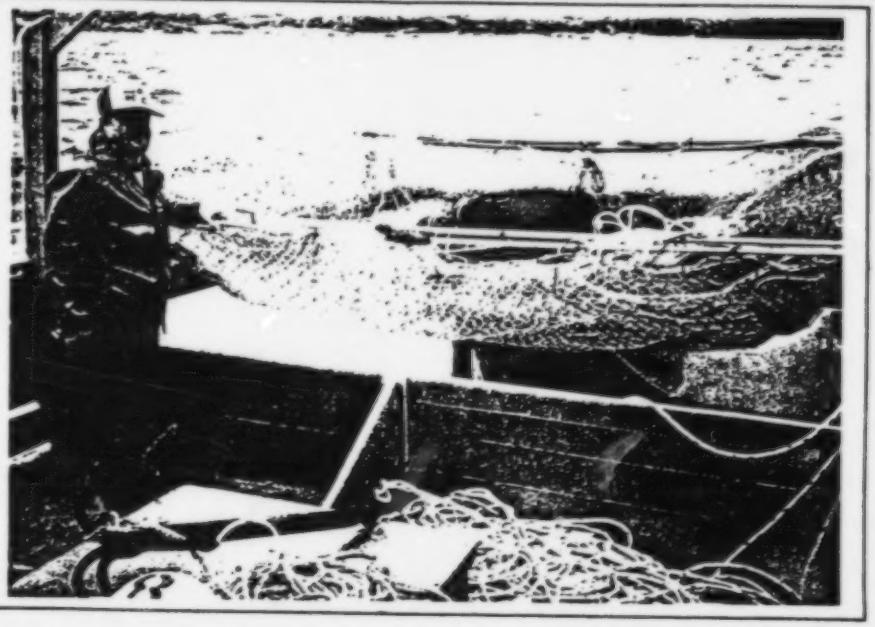
2a

2b

ANNEXE PHOTOGRAPHIQUE

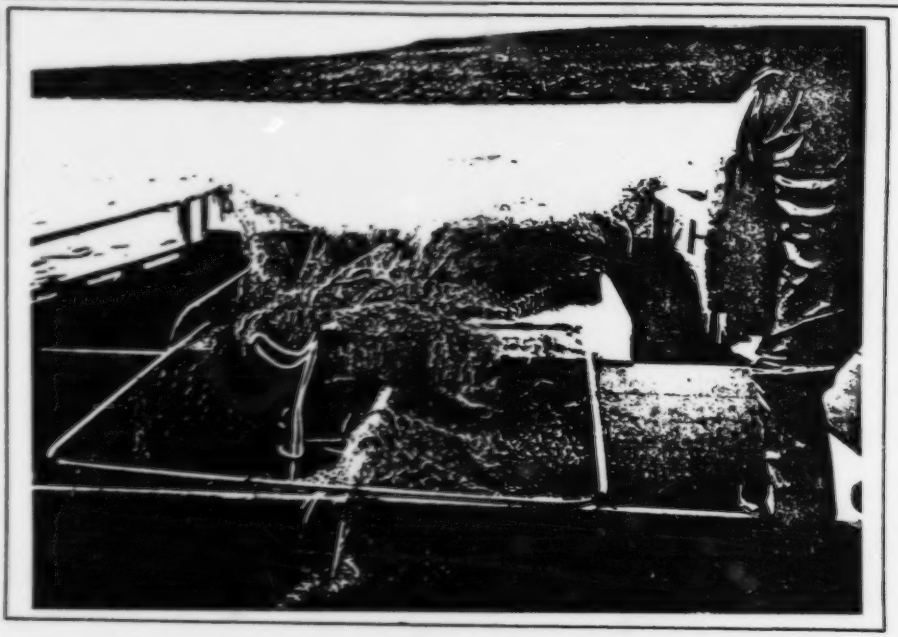
Fig. 3a à 3f: Étapes de mise à l'eau de la mini-trappe

3a

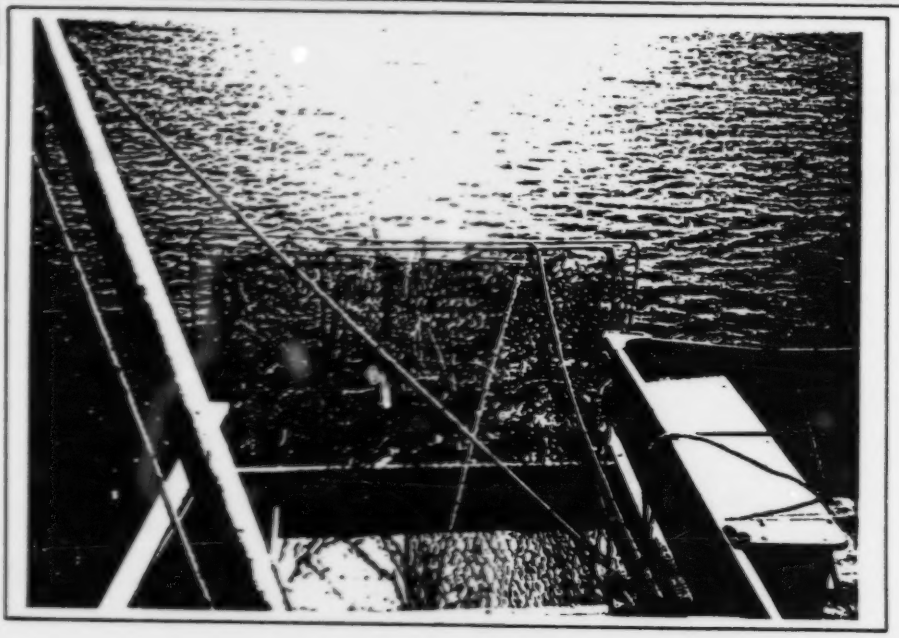


3b

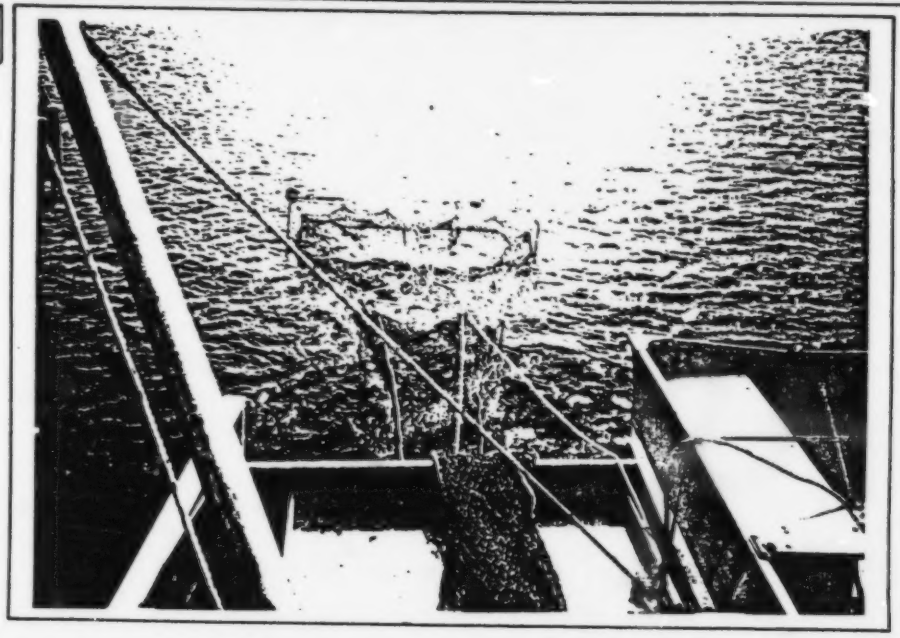
3c



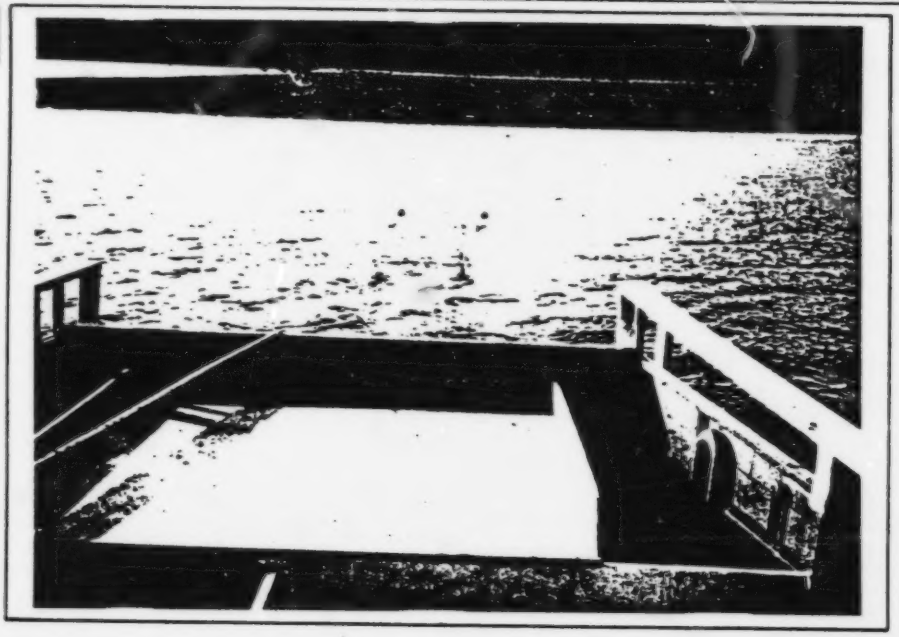
3d



3e



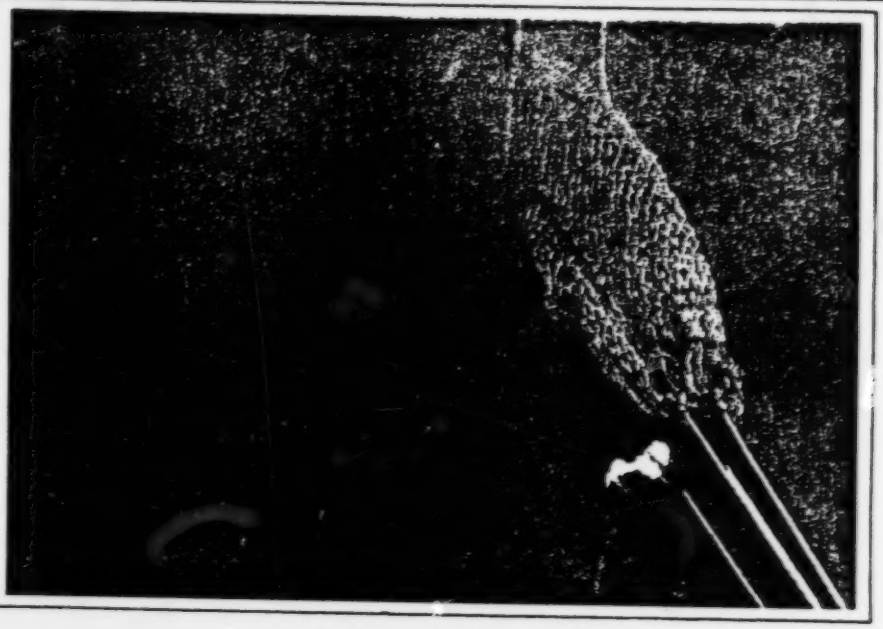
3f



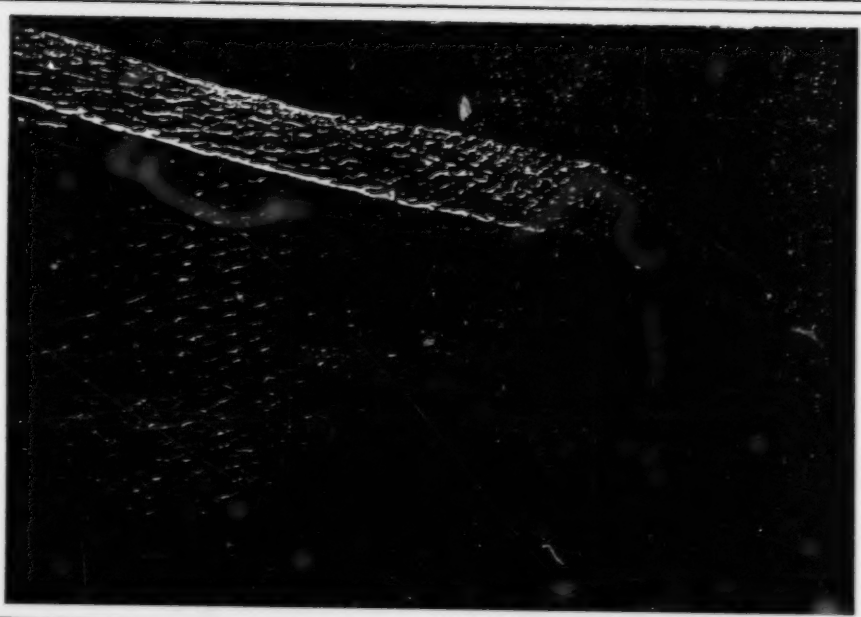
ANNEXE PHOTOGRAPHIQUE

Fig. 4a à 4i: Vues sous-marines du comportement sur le fond de la mini-trappe à cadres rigides (MT-1)

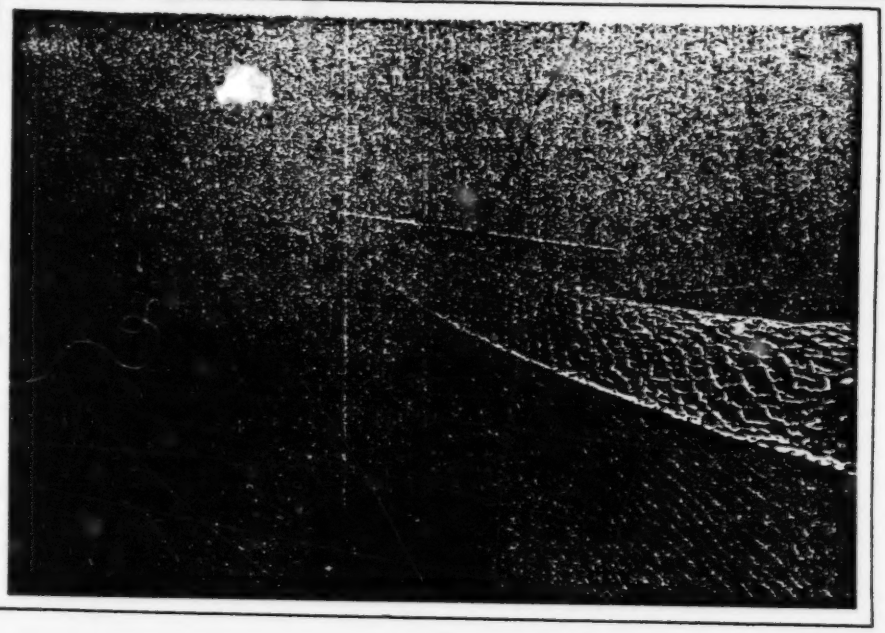
4a



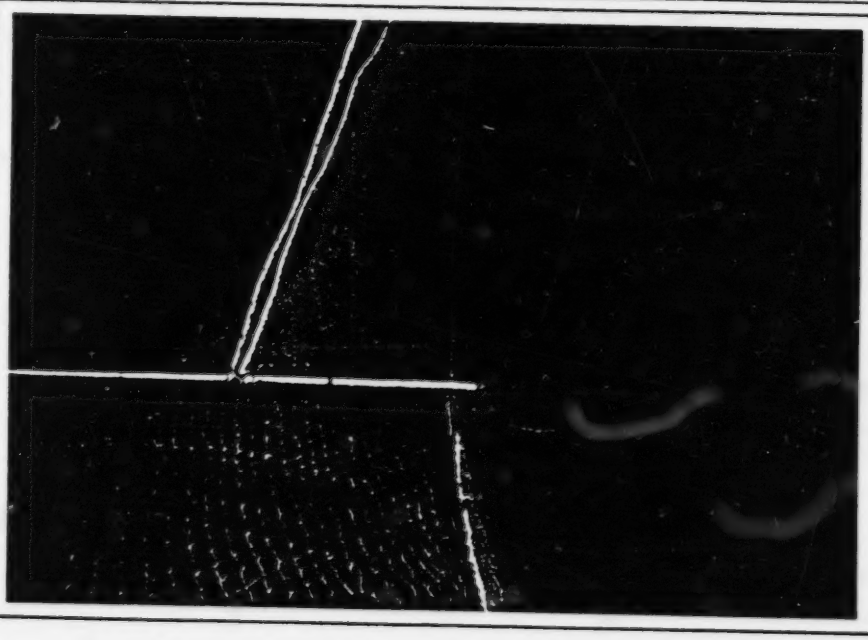
4b



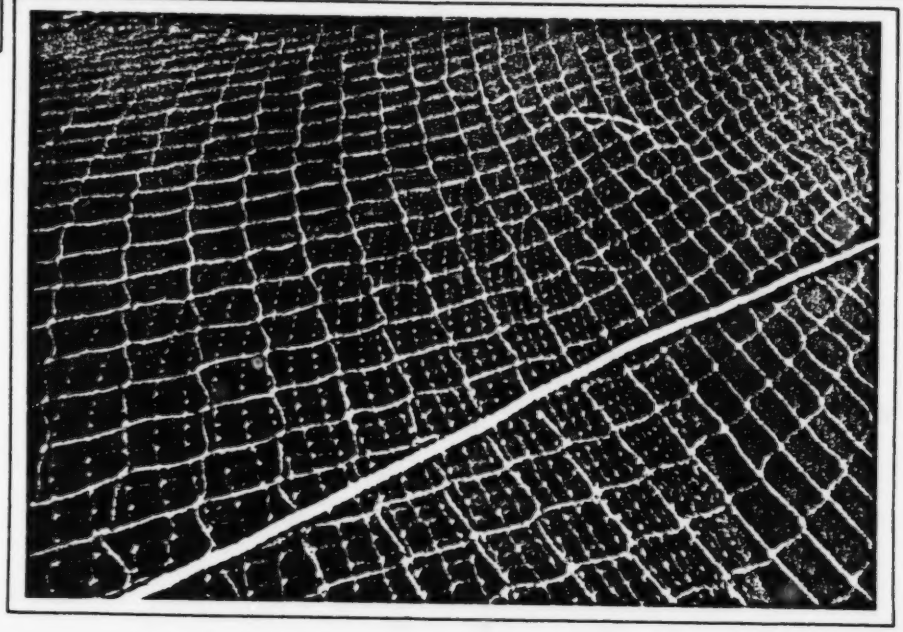
4c



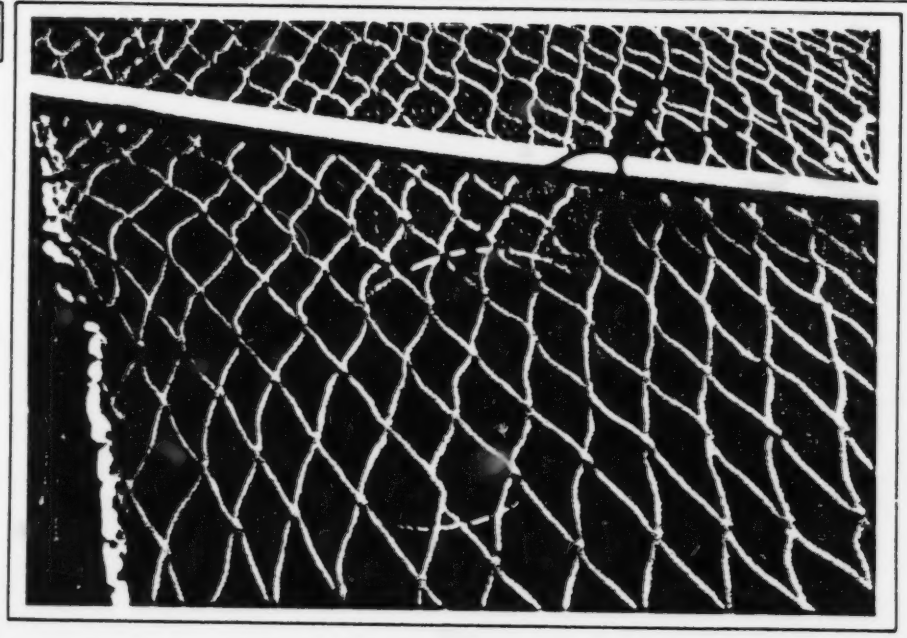
4d



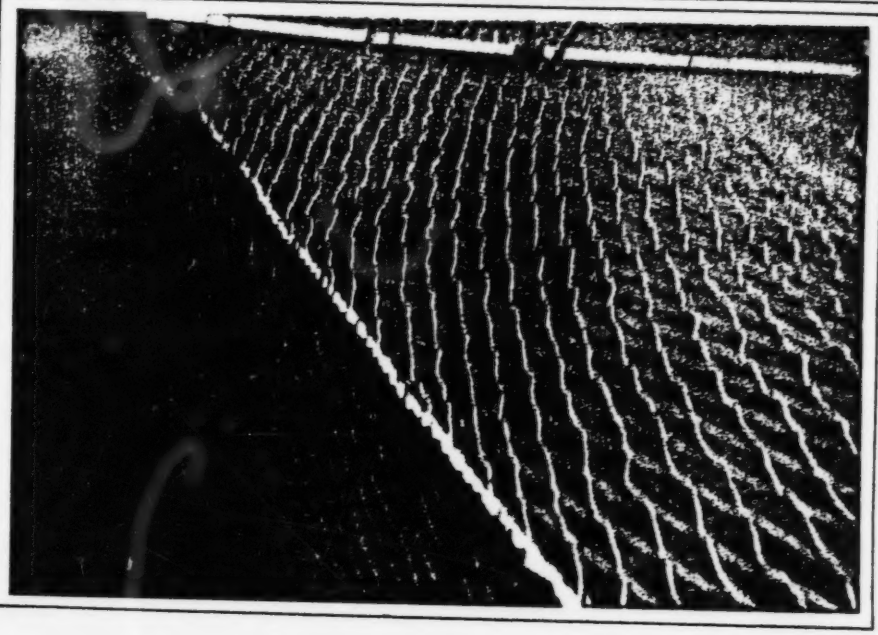
4e



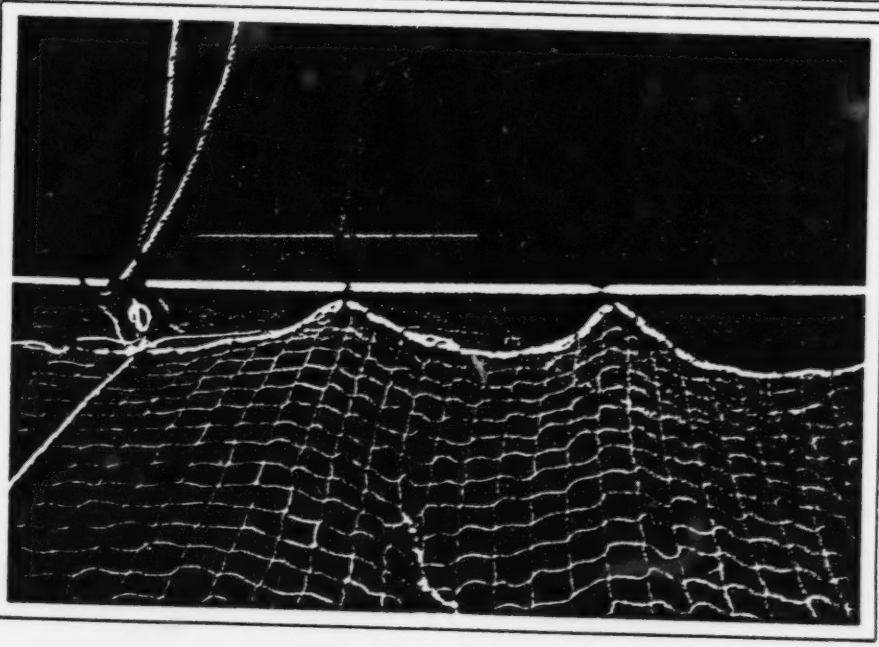
4f



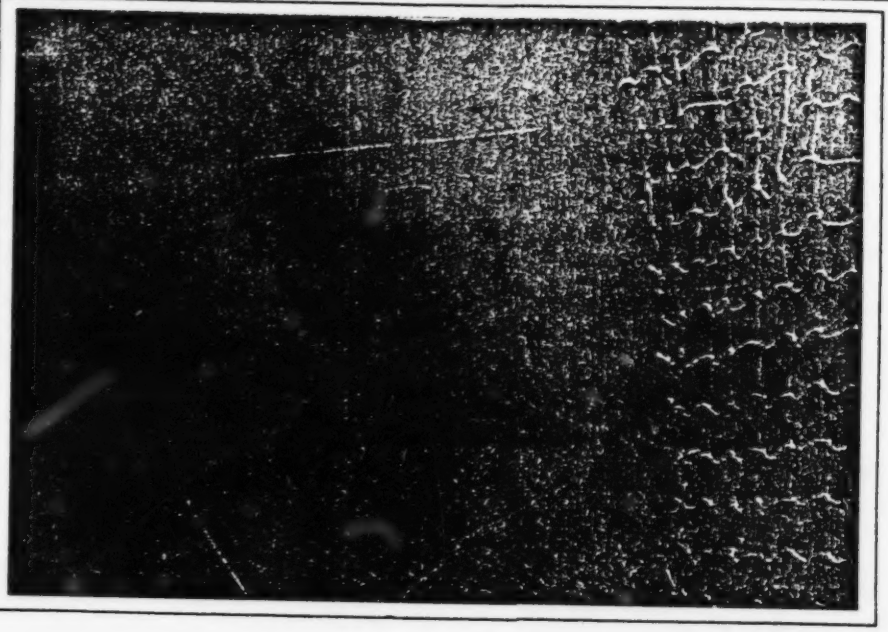
4g



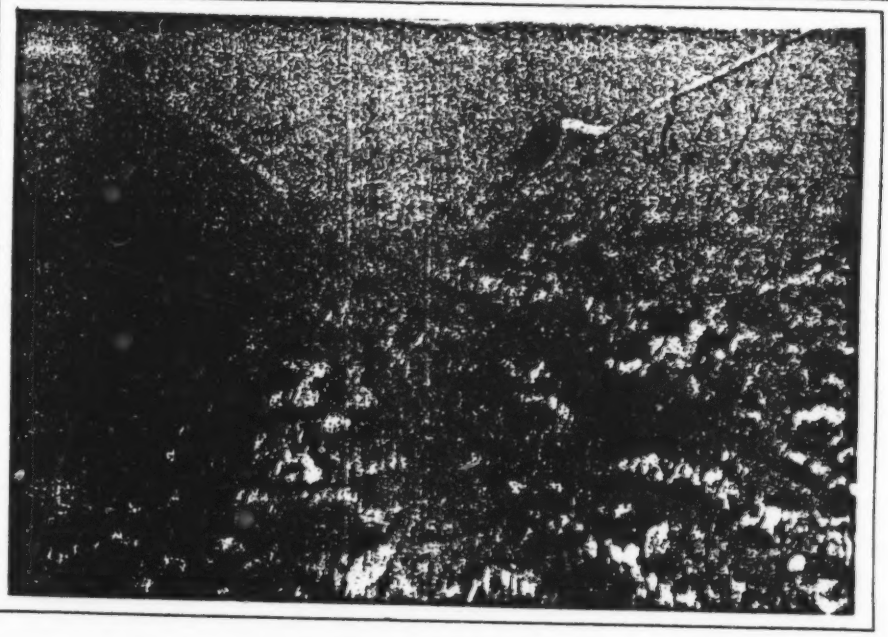
4h



4i

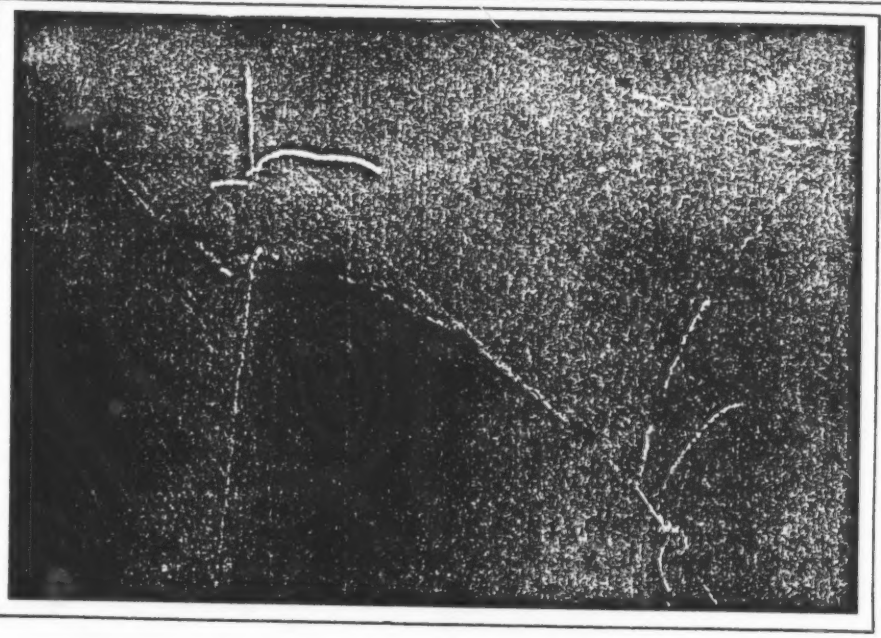


5a

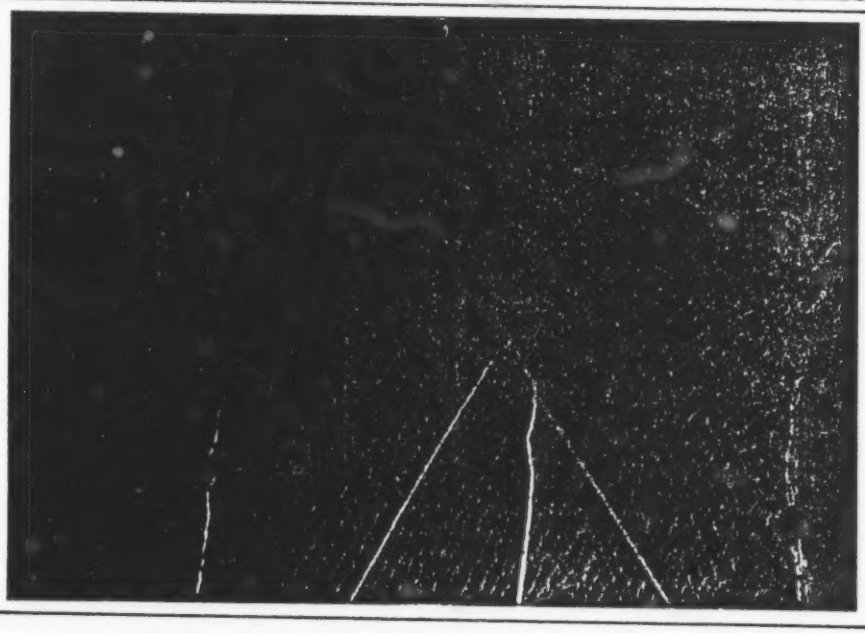


5b

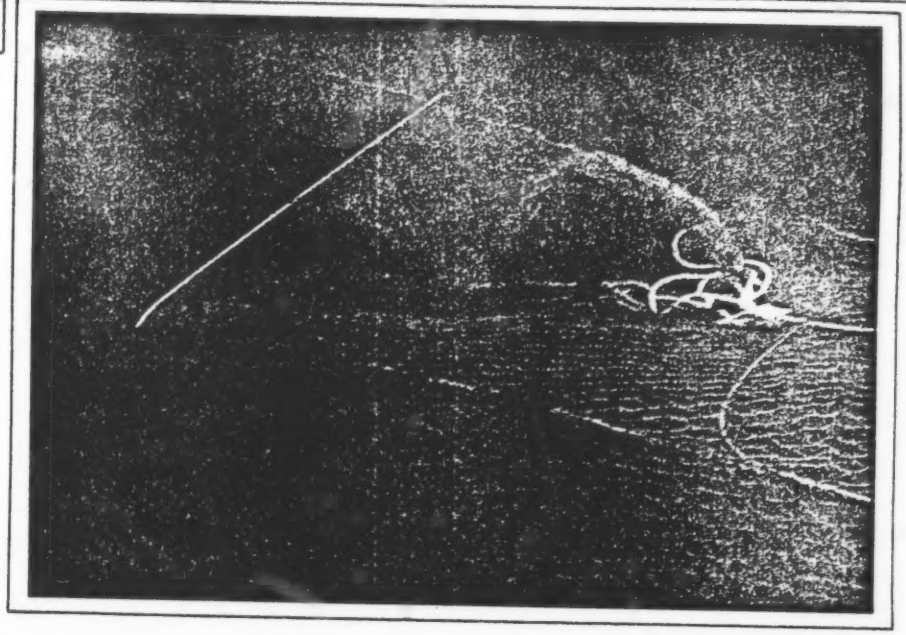
5c



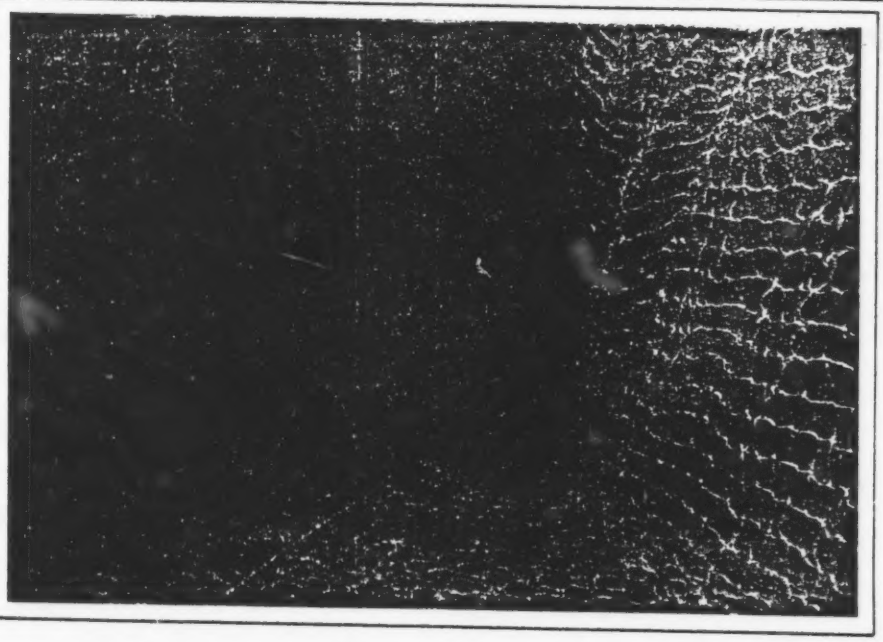
5d



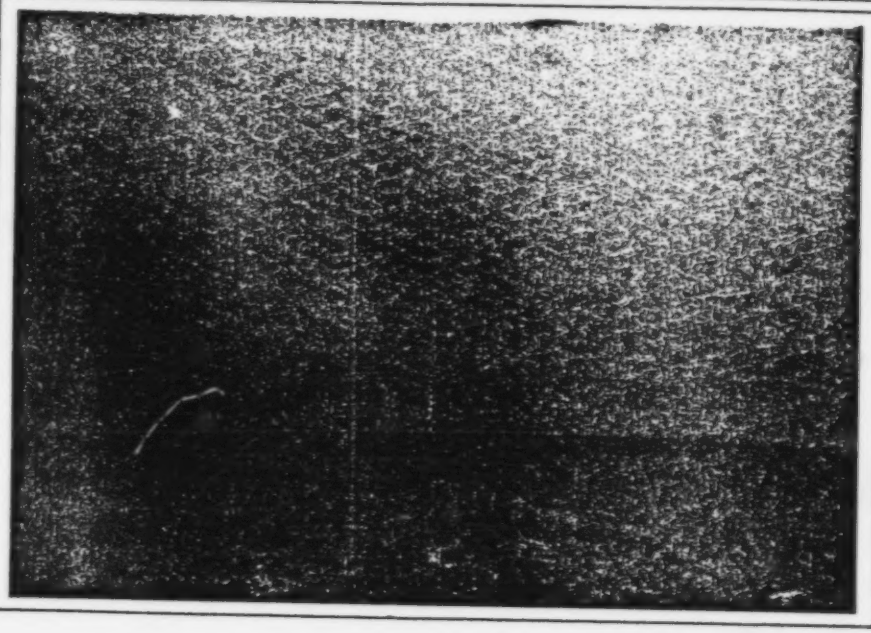
5e



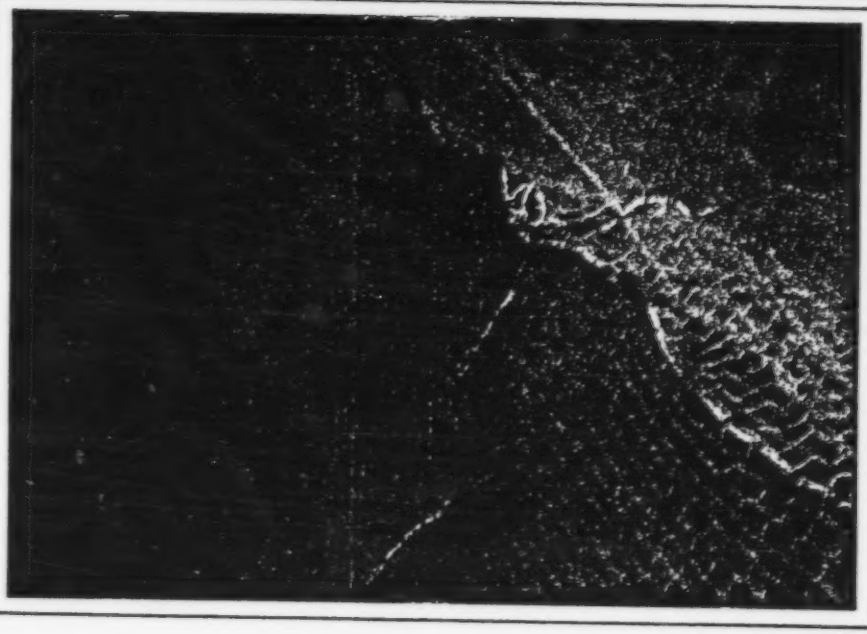
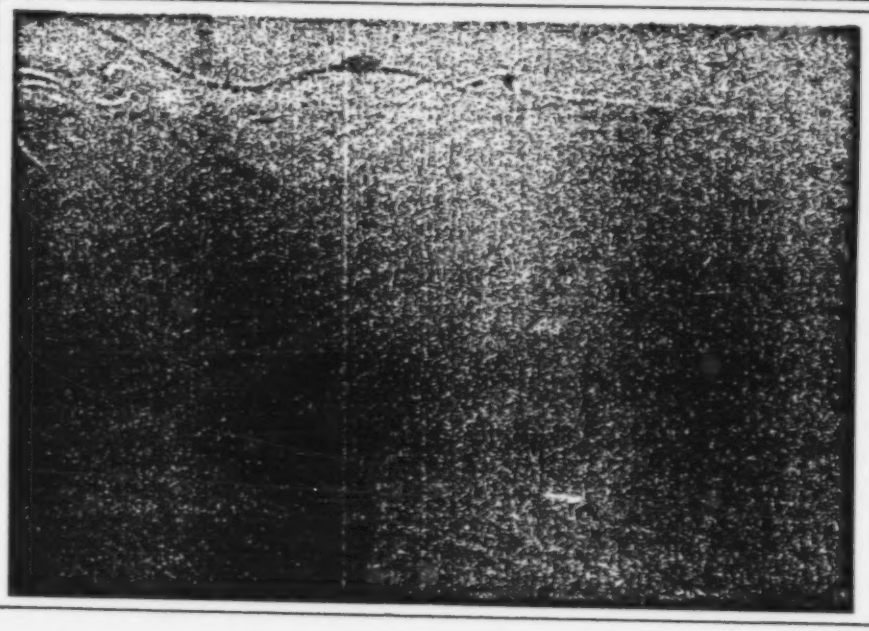
5f



5g



5h



5i